inocal Wärmetechnik GmbH

enervent®

Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung

Planungs-, Montage und Betriebsanleitung

Diese Anleitung vor Inbetriebnahme bitte sorgfältig lesen und aufbewahren.

EDA

Enervent Digital Automation

www.enervent.de

INHALTSVERZEICHNIS

ALLGEMEINES
WARNHINWEIS 3
TYPENBEZEICHNUNG 3
ERKLÄRUNG DER ZEICHEN UND ZIFFERN 4
EINLEITUNG 4
FUNKTIONSPRINZIP 4

PLANUNG
PLANUNG DES KANALSYSTEMS 5

GERÄTEMONTAGE
DIE MONTAGETEILE 5
SCHRITTE DER GERÄTEMONTAGE 6

BETRIEB
INBETRIEBNAHME 9
EINSTELLUNG DES VERHÄLTNISSES VON ZU- UND ABLUFT 9
STEUERUNG UND BEDIENTEIL 10

WARTUNG
WARTUNG 22
FEHLERANZEIG 24
AUSTAUSCH DES KEILRIEMENS 25
FEHLSERSUCHE 26

TECHNISCHE DATEN
TECHNISCHE DATEN 28
MASSZEICHNUNGEN 29
EFFIZIENZ DER WÄRMERÜCKGEWINNUNG 38
KENNLINIEN 41
SCHALTPLÄNE 49
PRINZIPBILD DES WASSERHEIZREGISTER 50
REGELUNGSPLÄNE 51
ELEKTRISCHE SCHALTUNGEN 55
EXTERNE VERKABELUNG 64
ANGABEN ZUM MODBUS 64
AUTOMATISCHE LUFTMENGENREGELUNG EDA 65

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG 66

EDA-STEUERUNG PARAMETERREGISTER 62

KURZANWEISUNG FÜR DAS LÜFTUNGSGERÄT 64

Copyright Enervent® 2011. Alle Rechte vorbehalten.

WARNHINWEIS!

- Nach dem Öffnen der Wartungsklappe bitte zwei Minuten warten, bevor mit den Wartungsarbeiten begonnen wird! Nach dem Öffnen der Servicetür und Abschalten der Anlage achten sie bitte auf folgende Möglichkeiten:
  - die Gebläse können noch eine Weile nachlaufen
  - das Heizregister kann noch warm sein

  Hinter dem Bedienteil und im elektrischen Gehäuse sind keine Teile, die der Benutzer selbst warten kann. Diese Teile kann und darf nur ein Servicetechniker warten.
- Das Gerät muss komplett vom Stromnetz getrennt werden, bevor Spannungsprüfungen oder Isolationswiderstandsmessung im Stromnetz vorgenommen werden.
- Die im Klimagerät eingesetzte Regel- und Steuertechnik kann einen Leckstrom verursachen. Aus diesem Grund ist nicht gewährleistet, dass der Fehlerstromschutzschalter zusammen mit dem Gerät korrekt arbeitet. Bei den Elektroinstallationsarbeiten müssen die gültigen bzw. örtlichen Bestimmungen eingehalten werden.
- Geräte mit EDA-Steuerung müssen mit einem Überspannungsschutz ausgerüstet sein.
- Geräte mit Wasserheizregistern sind mit einer Absperrklappe ausgestattet, um ein Einfrieren des Registers bei einem möglichen Stromausfall zu verhindern.

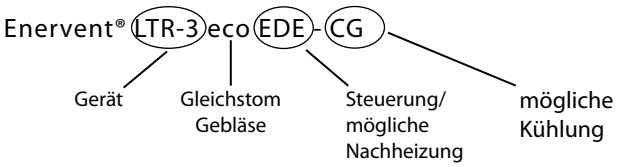
TYPENBEZEICHNUNG

Das Typenschild finden Sie im Geräteinnern. Notieren Sie bitte die Daten, so dass sie leicht zu finden sind, wenn Sie z.B. für einen Filtereinkauf benötigt werden. Bitte vergleichen Sie zuerst die Typenbezeichnung an Ihrem Gerät.

Diese Anleitung gilt für folgende Modelle:
Enervent Plaza eco EDA
Enervent Pingvin eco EDA
Enervent Pingvin eco XL EDA
Enervent Pandion eco EDA
Enervent Pelican eco EDA
Enervent Pegasos eco EDA
Enervent Pegasos eco XL EDA
Enervent LTR-2 eco EDA
Enervent LTR-3 eco EDA
Enervent LTR-6 eco EDA
Enervent LTR-7 eco EDA
Enervent LTR-7 eco XL EDA

EDA mother v.2.11, display v. 2.01

ZEICHENERKLÄRUNGEN



eco	Lüftungsgerät mit Gleichstromgebläse.
ED	Lüftungsgerät mit EDA-Steuerung. Keine Nachheizung.
EDE	Lüftungsgerät mit EDA-Steuerung inkl. elektrischer Nachheizung.
EDW	Lüftungsgerät mit EDA-Steuerung. Nachheizung mit Wasserheizregister. Das Heizregister, Frostschutz, 2-Wegventil, Stellantrieb, Kanaltemperaturfühler und Temperaturregler im Lieferumfang enthalten.
CG	Cooling Geo (Erdkälte): Kühlungspaket. Kühlregister mit Solekreisumlauf, 3-Wegeventil, Stellantrieb und Relaissteuerung für die Pumpe im Lieferumfang enthalten. Bitte auch die gesonderte CG-Anweisung beachten.
EDX	Kombination aus Lüftungsgerät und Wärmepumpe. Verdampfungsregister, elektr. Kanalheizregister und Außeneinheit sind im Lieferumfang enthalten. Die Kältemittelrohre gehören nicht zum Lieferumfang. Bitte auch die gesonderte EDX-Anweisung beachten.
CO	Lüftungsgerät mit integrierter Cooler-Kühlung.

EINLEITUNG

Alle Enervent Lüftungsgeräte sind für den ganzjährigen Einsatz entwickelt und hergestellt. In Finnland sind Enervent-Geräte schon seit über 25 Jahren in Büros und Wohnungen im Einsatz. Die Popularität der Geräte steigt von Jahr zu Jahr. Mit dieser Erfahrung ist es gelungen, die Geräte immer anwenderfreundlicher zu gestalten. Die Enervent greenair Modelle sind das Ergebnis langjähriger Erfahrung und Produktentwicklung. Ihre Eigenschaften sind sehr vielseitig und dabei trotzdem einfach zu handhaben.

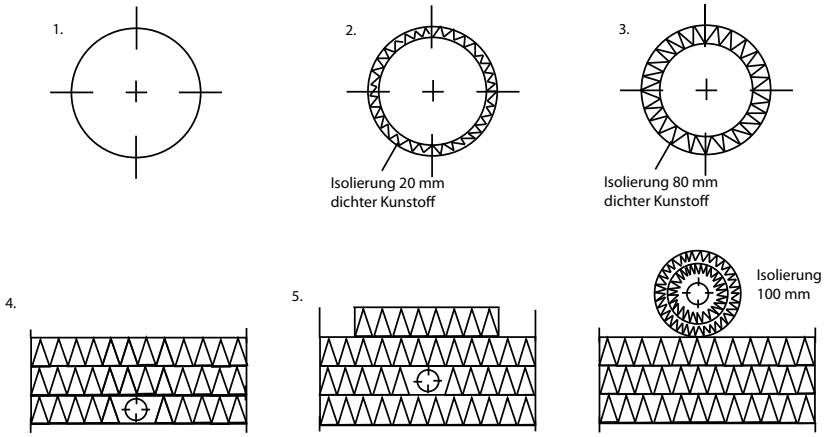
Wir empfehlen, die Montage einem Lüftungsfachmann anzuvertrauen.

FUNKTIONSPRINZIP

Die Enervent Lüftungsgeräte arbeiten nach dem Prinzip der so genannten regenerativen Wärmerückgewinnung. Sie sind mit einem rotierenden Wärmetauscher ausgestattet, durch den je zur Hälfte die Zu- und Abluft in entge-gengesetzter Richtung strömen. Eine sehr große Fläche von Aluminiumlamellen im Wärmerückgewinnungsrotor nimmt aus dem Abluftstrom Wärme auf und gibt diese wieder an die Zuluft ab. Typisch für die regenerative Wärmerückgewinnung ist die hohe Effizienz.
Diese zeigt sich eindrucksvoll im Wärmerückgewinnungsgrad. Ergänzend zur Wärme kann über den Rotor ebenfalls ein Teil der im Haus befindlichen Feuchte zurück gewonnen werden. Dank dieser sehr hohen Effizienz reduzieren sich die Lüftungswärmeverluste auf ein Minimum und somit werden Energiekosten gespart. Unsere Lüftungsgeräte sorgen für eine gleichbleibend gute Luftqualität. Optional einsetzbare Filter ermöglichen dem Allergiker ein beschwerdefreies Leben in den eigenen vier Wänden.

PLANUNG DE S KANALSYSTEMS

Die Planung überlassen sie bitte einem professionellen Planer, da sich auch durch Geringfügigkeiten schon grobe Fehler einschleichen können.



Die Abbildungen zeigen verschiedene Wärmedämmungsarten.

1. Abluftkanal in beheiztem Raum (Innenraum, keine Wärmedämmung).
2. Zuluftkanal wenn das Lüftungsgerät mit Kühlung ausstatten sind.
3. Fortluftkanal und Außenluftkanal in beheiztem Raum (Innenraum).
4. Abluftkanal auf Dachboden unter Wärmedämmung liegend (auf der Dampfsperre).
5. Alle Kanäle, die durch nicht beheizte Räume (z.B. auf Dachboden) geführt werden, müssen rundum wärmegedämmt sein (mindestens 100 mm). Fortluft- oder Außenluftkanal nicht unmittelbar auf der Dampfsperre verlegen.

MONTAGE

IM LIEFERUMFANG SIND ENTHALTEN:
1. Enervent Lüftungsgerät
2. Bedienteil
3. Bedienteill Kabel RJ4P4C, Länge 20 m (Montage Min. 16 mm elektrisches Rohr)

ALS ZUBEHÖR IST SEPARAT LIEFERBAR:
4. Zusätzliche Bedienteile Max. 4 St./Gerät
5. Bedienteil Kabel RJ4P4C, Länge 20 m
6. Mikrofilter F7 eingebaut
7. F7 Kassettenfilter (Kanaleinbau) mit Gehäuse
8. Ofenschalter (Drucktaste)
9. CO_2 Kohlendioxidsensor (max. 3 St. anschließbar)
10. % RH Feuchtesender (max. 3 St. anschließbar)
11. Raumtemperaturfühler
12. Differenzdruckfühler (Filterkontrolle)
13. Sperrklappen für Frisch- und Fortluft
14. Stellmotoren für Sperrklappen (mit Feder oder elektrischem Rücklauf)
15. Schalldämpfer
16. WRG Differenzdrucksschalter (WRG Enteisung)
17. CO Kohlenmonoxidfühler
18. Forcierungstaste (Drucktaste)
19. Drucktaste Zeitverlängerung LAP5
20. Druckdifferenzsschalter (Küchenlüfter/Zentralstaubsauger Indikation)
21. Anwesenheitsfühler LA14
22. KNX gateway für die EDA-automatik
23. Freeway WEB

SCHRITTE DER GERÄTEMONTAGE

Die Gerätetypen Plaza, Pingvin, Pandion, Pelican und Pegasos werden in Räumen mit Temperaturen von mehr als +5°C installiert. Geeignete Räume können z. B. Waschküchen oder Haushalträume sein, aus Gründen des Brandschutzes jedoch nicht die Garage. Die Geräte werden an der Wand (Plaza, Pingvin und Pandion) oder auf dem Fußboden (Pandion, Pelican und Pegasos) befestigt.

Die Geräte des Typs LTR-2, LTR-3, LTR-6 und LTR-7 können sowohl in warmen als auch in kalten Räumen installiert werden. Bei einer Installation in einem kalten Raum ist das Gerät mit mind. 100 mm zusätzlicher Isolierung zu versehen. Geeignete Räume dafür können z. B. Lagerräume oder Dachböden sein. Die Geräte sind auf einer ebenen Fläche (z. B. Isolierplatte 100 mm) aufzustellen, die schalldämmend wirkt.

Wird das Gerät zur Lüftung eines Raums mit Schwimmbecken eingesetzt oder ist es mit einer Kühlung ausgestattet, muss unbedingt eine Entwässerungsleitung vorgesehen werden. Am Boden des Geräts befindet sich ein Kondenswasseranschluss (1/4“ Innengewinde). Bei der Lieferung ist der Anschluss mit einem Stopfen versehen.

SCHRITTE DER GERÄTEMONTAGE

Tipp! Während der Montage kann der Rotor abgezogen werden damit das Gewicht wesentlich geringer wird. Achten sie darauf, dass zuerst die elektr. Verbindung getrennt wird.

Plaza, Pingvin und Pandion, Wandmontage

1. Die erforderlichen Öffnungen in die Zwischendecke schneiden.
2. Die Kanäle vom Dachboden aus durch die Dampfsperre hindurch in den Raum bis in die Höhe verlegen, in der das Gerät installiert werden soll. Die Dampfsperre an der Wand des Lüftungsrohres abdichten, z. B. mit Lüftungs-Klebeband.
3. Pingvin und Pandion Geräte: Die hintere Tragleiste des Gerätes in der gewünschten Höhe an der Wand befestigen. Zur Minderung möglicherweise auftretender Resonanzen kann hinter dem Gerät eine Dämmplatte angebracht werden. Das Gerät auf der Tragleiste aufsetzen und mit den oberen Haltelaschen sichern. Den Gehäuse boden mit Blechschrauben an der Tragleiste befestigen. Zur Sicherstellung der Kondeswasserableitung bei Geräten des Typs Pingvin muss das Gerät etwas nach hinten geneigt sein. Überprüfen Sie das mit der Wasserwaage!
   Andere Geräte: Zur Minderung möglicherweise auftretender Resonanzen kann hinter dem Gerät eine Dämmplatte angebracht werden. Das Gerät auf der Wand aufsetzen und mit den oberen Haltelaschen sichern.
4. Das Gerät mit den Lüftungskanälen verbinden. Es wird sowohl für das Abluft- als auch für das Zukanal der Einbau eines Schalldämpfers empfohlen.
5. Bitte die Entwässerunganweisung beachten.

Pandion als Fußbodenmontage, Pelican und Pegasos

1. Das Gerät mit den eigenen, verstellbaren Gummifüßen auf dem Fußboden oder einer ebenen Fläche aufstellen. Dabei jeweils 10 mm Abstand nach hinten und zu den Seiten lassen. Wird das Gerät mit der schmalen Seite zur Wand aufgestellt, muss dieser Abstand mind. 15 mm groß sein. Bitte auch den erforderlichen Raum für die Kondenswasserableitung unterhalb des Geräts beachten.
2. Sicherstellen, dass vor der Wartungsklappe mindestens 95 cm frei bleiben und die Durchführungen der Elektrokabel leicht zugänglich sind. Zur Stromversorgung des Geräts befindet sich ein 1,2 m langes Anschlusskabel mit Stecker oberhalb der kleinen Klappe an der linken Ecke.
3. Das Gerät mit den Lüftungskanälen verbinden. Es wird sowohl für den Zuluft- als auch für den Abluftkanal der Einbau eines Schalldämpfers empfohlen.
4. Bitte die Entwässerunganweisung beachten.

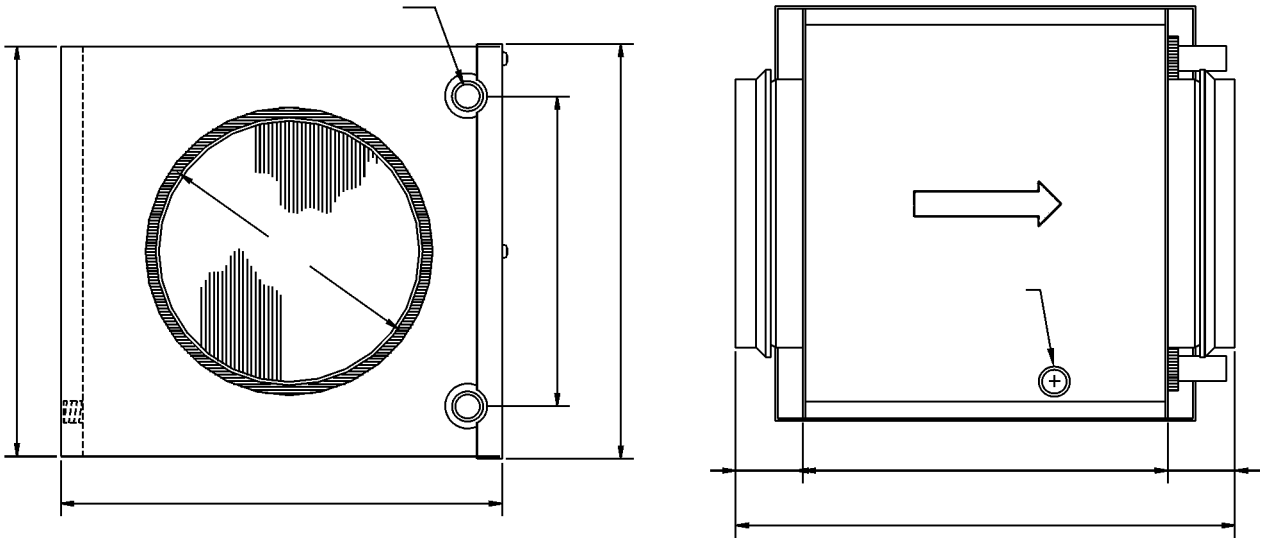
LTR-2, LTR-3, LTR-6 und LTR-7

1. Das Gerät auf einer festen Unterlage, z. B. einer mit 100 mm Dämmplatte belegten Spanplatte, aufstellen (auf dem Dachboden, in einem gesonderten Regal eines Lagerraums). Achten Sie bitte auch auf den erforderlichen Raum für die Kondenswasserableitung.
2. Sicherstellen, dass vor der Wartungsklappe ausreichend Raum bleibt (LTR-2, LTR-3 min. 50 cm, LTR-6 min. 60 cm und LTR-7 min. 70 cm) und die Durchführungen der Elektrokabel frei zugänglich sind. Außerdem ist der von den Verriegelungen der Wartungsklappe benötigte Raum zum Öffnen des Geräts zu berücksichtigen.
3. Das Gerät mit den Lüftungskanälen verbinden. Es wird sowohl für den Zuluft- als auch für den Abluftkanal der Einbau eines Schalldämpfers empfohlen.
4. Bitte die Entwässerunganweisung beachten.

Die Maßzeichnungen der Geräte sind dieser Gebrauchsanleitung im Kapitel "Technische Daten" als Anhang angefügt.

Einbau des Kanalregisters

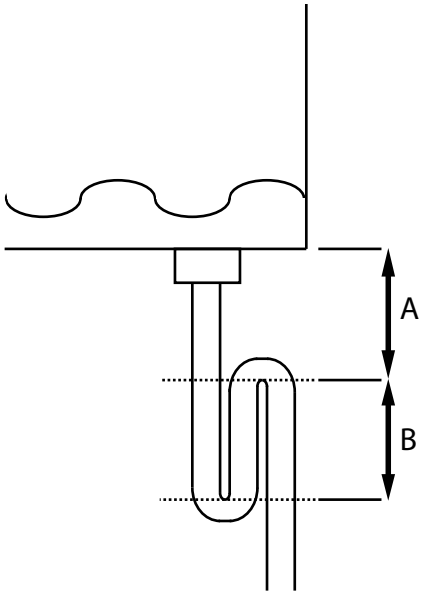
Ein Teil der Geräte mit Wasserheizung/-kühlung sind mit einem Kanalregister ausgestattet. Dieses Kanalregister wird im Zuluftkanal nach dem Lüftungsgerät installiert. Der Temperatursensor im Zuluftkanal wird ca. 1 m nach dem Register angeordnet. Der Temperatursensor des Rückwassers wird in die Rückwasserleitung des Registers eingebaut. Das Register sollte etwas in die Richtung des Kondenswasserablaufs geneigt werden, um das sichere Abfließen des Kondenswassers zu gewährleisten.



ENTWÄSSERUNG DES KLIMAGERÄTS

Alle mit einer Kühlung ausgestatteten Klimageräte der Family-Serie müssen mit einer Kondenswasserableitung versehen werden. Für andere Gerätetypen ist dies nur in bestimmten Fällen erforderlich, nämlich dann, wenn die Abluft über einen längeren Zeitraum besonders viel Feuchtigkeit mit sich führt. Beim Abkühlen der Luft (Verdichtung) entsteht beispielsweise im Winter Kondenswasser, wenn die feuchte Raumluft mit dem von der Außenluft gekühlten Rotor in Berührung kommt oder wenn das Klimagerät mit einem Kühlregister ausgestattet ist. Die Kondenswasserleitung darf nicht direkt in die Abwasserleitung entwässert werden! Das Kondenswasser wird in einem Rohr von mind. 15 mm Durchmesser mit freiem Gefälle über einen Siphon z. B. in einen Fußbodeneinlauf o. ä. eingeleitet. Das Rohr muss fest mit dem Boden unter dem Klimagerät verbunden sein, keinen langen waagerechten Verlauf aufweisen und die Ableitung darf nicht über mehrere Siphons geführt werden. Hat das Gerät mehrere Entwässerungsanschlüsse, ist für jeden eine eigene Ableitung mit Siphon vorzusehen.

Da im Gerät Unterdruck herrscht, sollte die Leitung zwischen Entwässerungsanschluss und Siphon einen Höhenunterschied (A) von 75 mm haben, mindestens jedoch einen Wert, der sich aus dem Unterdruck geteilt durch 10 in mm ergibt (z. B. 500 Pa Unterdruck -> 50 mm). Als Rückstauhöhe (B) für den Siphon wird 50 mm empfohlen, mindestens jedoch ein Wert, der sich aus dem Unterdruck geteilt durch 20 in mm ergibt (z. B. 500 Pa Unterdruck -> 25 mm Rückstau). Wurde ein Kanalregister eingebaut, herrscht dort Überdruck und als Höhenunterschied (A) zwischen Entwässerungsanschluss und Siphon wird 25 mm empfohlen. Als Rückstauhöhe (B) für den Siphon wird 75 mm empfohlen, mindestens jedoch ein Wert, der sich aus dem Unterdruck geteilt durch 10 in mm ergibt (z. B. 500 Pa Unterdruck -> 50 mm Rückstau). Der Siphon muss vor der Inbetriebnahme des Geräts mit Wasser befüllt werden. Der Siphon kann von Zeit zu Zeit auch trockenfallen, wenn sich kein Kondenswasser sammelt. Dann kann Luft in der Leitung sein und den Abfluss des Kondenswassers behindern, was sich als störendes Geräusch bemerkbar macht.



		1/4" (" Innengewinde)	DN32	G½" (VEAB, Außengewinde)	DN32 (Kanalschachtel)
Piccolo	- EC	•			
Plaza	- EC	•			
Pingvin	- EC	•			
	- EDE/-EDW	•			
	- EDE/-EDW-CG	•		•	
	- EDX-E	•			•
Pingvin XL	- EC	•			
	- EDE/EDW	•			
	- EDE/-EDW-CG	•		•	
Pandion	- EC	••			
	- EDE/-EDW	••			
	- EDE-CG	•	•	•'	
	- EDW-CG	•		•	
	- EDX-E	•	•		•'
Pelican	- PRO greenair HP		••		
	- EC	••			
	- EDE/-EDW	••			
	- EDE/-EDW-CG	•	•	•'	
	- EDX-E	•	•		
Pegasos	- EC	••			
	- EDE/-EDW	••			
	- EDE/-EDW-CG	•	•		
	- EDE/-EDW-Co		••		
	- EDX-E	•	•		•'
Pegasos XL	- EC	••			
	- EDE/-EDW	••			
	- EDE/-EDW-CG	•			•
	- EDE/-EDW-Co		••		
	- EDX-E	•			•
LTR-2	- EC	•			
	- EDE/-EDW	•			
	- EDE/-EDW-CG	•		•	
LTR-3	- EC	•			
	- EDE/-EDW	•			
	- EDE/-EDW-CG	•		•	
	- EDX-E	•			•
LTR-6	- EC	•			
	- EDE/-EDW	•			
	- EDE/-EDW-CG	•	•	•'	
	- EDX-E	•	•		•'
LTR-7	- EC	•			
	- EDE/-EDW	•			
	- EDE/-EDW-CG	•		•'	•
	- EDX-E	•	•		•'
LTR-7 XL	- EC	•			
	- EDE/-EDW	•			
	- EDE/-EDW-CG	•			•
	- EDX	•			•
EMB	- W-CG		•		
	- X-E		•		

- • Kondenswasserablass
- •• Zwei Identische Kondenswasserablassungen
- •' Option

INBETRIEBNAHME

Das Enervent® Lüftungsgerät kann in Betrieb genommen werden, wenn folgende Kontrollarbeiten durchgeführt sind:

- Das Gerät den Montagevorschriften entsprechend montiert wurde.
- Der Anschluss für Kondenswasser fachgerecht angeschlossen ist (z.B. wenn ein Kühlregister an das Gerät angeschlossen ist).
- das Kanalsystem mit den Schalldämpfern angeschlossen ist.
- Beim EDW-Modell das Wasserheizregister, Regelventil, Stellantrieb, der Rückwassertemperaturfühler und Temperaturfühler (Zuluftkanal) montiert und eingeschaltet ist.
- Der Warmwasserkreislauf des Wasserheizregisters des EDW-Modells angeschlossen ist.
- Die Endgeräte am Kanalsystem montiert sind.
- Das Außenluftgitter angebracht ist. Es darf kein dichtes Insektennetz am Außenluftgitter angebracht werden.
- Die Fortluftführung ist montiert. Es ist empfehlenswert montagefertige isolierte Durchführungen zu benutzen.
- Die Lüftungskanäle den Anweisungen entsprechend isoliert wurden.
- Das Gerät an das Stromnetz angeschlossen ist.
- Das Bedienteil (an den Anschluss OP1 auf der Platine) mit dem mitgelieferten RJ4P4C Kabel an das Gerät angeschlossen ist.

Wenn die vor genannten Montagearbeiten durchgeführt sind, öffnen sie bitte die Gerätetür und stellen sicher, dass das Gerät innen sauber ist, keine Gegenstände im Gerät zurückgelassen wurden und das die Filter einwandfrei montiert sind. Dann schließen sie die Servicetür sorgfältig.

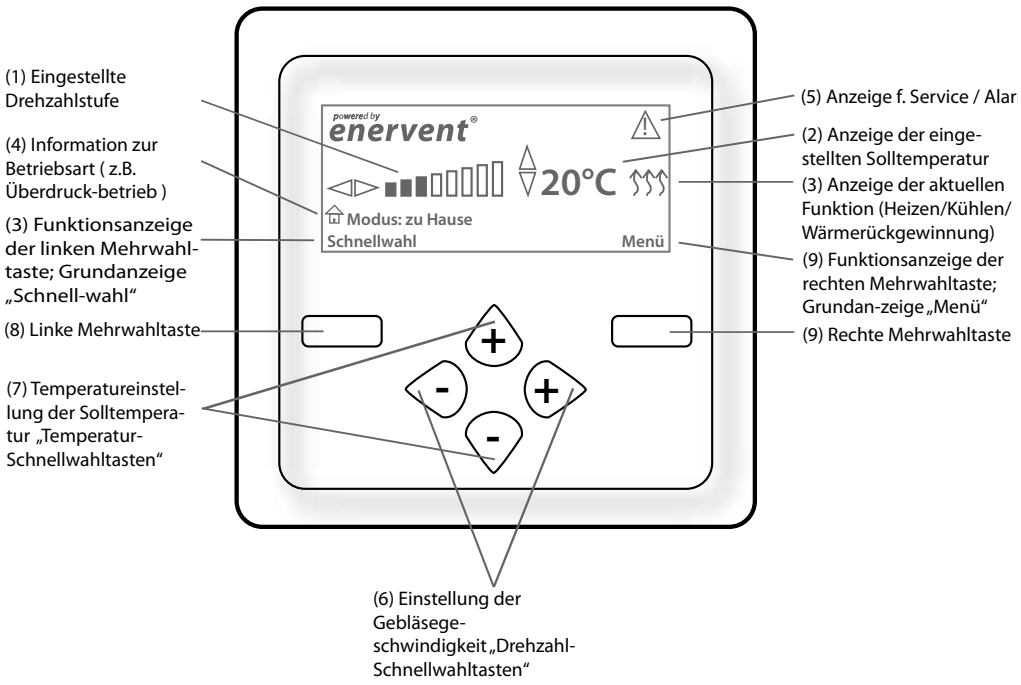
Achtung ! Das Gerät darf weder im Betrieb sein noch eingeschaltet werden, wenn die Tür geöffnet ist!

EINSTELLEN DES VERHÄLTNISSES VON ZU- UND ABLUFT (NACH DER INBETRIEBAHME)

Nach der Inbetriebnahme müssen die Luftmengen eingeregelt werden. Im Menü „Einstellungen“ können dafür die Drehzahlstufen entspechend eingestellt werden. Die Abluftmenge sollte ca. 5-10 % größer sein als die Zuluftmenge. Das Einstellen der Luftmengen auf die Sollwerte wird an den Endgeräten mit entsprechenden Messgeräten (z. B. einem Thermoanemometer) vorgenommen. Ein korrekt eingestelltes Gerät arbeitet mit einem guten Wärmerückgewinnungsgrad und hält einen leichten Unterdruck im Gebäude aufrecht. So werden Einsparungen bei den Heizkosten erzielt und die Bauteile trocken gehalten.

Lüftungsanlage stets mit ausreichend hoher Leistung betrieben, andernfalls kann der Feuchtegehalt in den Räumen zu groß werden! Eine Folge davon ist die Kondensatbildung an den kalten Fensterflächen im Winter. In Wohnräumen wird eine relative Feuchte von 40 ... 45 % (Raumtemperatur 20 ... 22 °C) empfohlen. Dann bleiben die Fensterflächen trocken und die Feuchte liegt in einem der Gesundheit zuträglichen Bereich. Kontrollieren Sie die Raumfeuchte beispielsweise mit einem Hygrometer und erhöhen Sie die Lüftung, wenn sie über 45 % steigen sollte. Im Gegensatz dazu sollte die Lüftung verringert werden, wenn die Raumfeuchte unter 40 % sinkt.
Tauschen Sie die Filter ausreichend oft aus! Im Winter verschmutzt der Abluftfilter schneller als der Frischluftfilter. Der Abluftstrom verringert sich dann, was zu einer steigenden Luftfeuchte in den Räumen und einem Absinken der Zulufttemperatur führt. Bei jedem Filterwechsel ist die Funktion der Wärmerückgewinnung zu kontrollieren, d. h. darauf zu achten, dass sich der Wärmetauscher dreht. Wird die Lüftungsanlage über längere Zeit nicht benötigt, sollten die Öffnungen für Frischluft und Fortluft abgedeckt werden. Dadurch wird das Kondensieren der Luftfeuchte z. B. an den Elektromotoren verhindert.

EDA-STEUERUNG – BEDIENUNGSANLEITUNG


(1) Eingestellte Drehzahlstufe
(4) Information zur Betriebsart (z.B. Überdruck-betrieb)
(3) Funktionsanzeige der linken Mehrwahltaste; Grundanzeige „Schnell-wahl“
(8) Linke Mehrwahltaste
(7) Temperatureinstellung der Solltemperatur „Temperatur-Schnellwahltasten“
(6) Einstellung der Gebläsegeschwindigkeit „Drehzahl-Schnellwahltasten“
(5) Anzeige f. Service / Alar
(2) Anzeige der eingestellten Solltemperatur
(3) Anzeige der aktuellen Funktion (Heizen/Kühlen/ Wärmerückgewinnung)
(9) Funktionsanzeige der rechten Mehrwahltaste; Grundan-zeige „Menü“
(9) Rechte Mehrwahltaste
powered by enervent
20°C
Modus: zu Hause
Schnellwahl
Menü

(1) Eingestellte Drehzahlstufe
Die verdunkelten Säulen zeigen, welche Gebläse-Drehzahlstufe eingestellt ist. Wenn sich die Gebläse im Stoßlüftungsmodus befinden, zeigt das Display „Stoßlüftung“ an, ansonsten die Grundeinstellung. Je mehr Säulen dunkel eingefärbt sind, desto höher ist die Drehzahl der Ventilatoren. Wenn für die Zu- und Abluftgebläse eine Drehzahldifferenz eingestellt worden ist, wird dies in der Anzeige im entsprechenden Verhältnis angezeigt. Es werden max. 8 Säulen angezeigt, wenn die Gebläse keine eingestellte Geschwindigkeitsdifferenz in der Grundeinstellung (Norm. Geschwind haben).

(2) Eingestellte Solltemperatur
Hier wird die gewählte Temperatureinstellung angezeigt. Diese ist entweder der Abluft- oder der Raumluftwert, falls im Bedienteil ein Raumtemperaturfühler (Zubehör) installiert ist.

(3) Funktionsanzeige
Diese Symbole zeigen die jeweilige Funktion an:

Gerät kühlt

Wärmerückgewinnung aktiv

Gerät heizt

(4) Information zur Betriebsart (Modus)
Hier wird angezeigt, in welcher Betriebsart sich das Gerät befindet. Folgende Betriebsarten sind möglich: „zu Hause“ (Grundeinstellung) / „Abwesend“ / „Lange Abwesend“ / „Boosting“ (°C oder %RH oder CO2) / „Überdruck“ („Ofenfunktion“) / „Max. Heizung oder Kühlung“ / „Dunstabzugshaube“ / „Zentralstaubsauger“ / „Sommernachtkühlen“.
Das Gerät schaltet diese Betriebsmöglichkeiten automatisch, wenn Sie im Servicemenü aktiviert sind oder der Benutzer über die Schnellwahl eine dieser Betriebsarten gewählt hat.

(5) Fehler / Serviceanzeige
Dieses Symbol wird angezeigt, wenn die Gerätesteuerung einen Fehler im Betrieb festgestellt hat oder das Gerät gewartet werden muss (z.B. Filterwechsel).

(6) Schnellwahltasten für Drehzahl (Gebläsegeschwindigkeit)
Pfeil rechts (+) drücken, um die Drehzahl zu erhöhen.
Pfeil links (-) drücken, um die Drehzahl zu senken.
Die eingestellte Drehzahl bleibt so lange aktiv, bis Sie vom Benutzer wieder auf den Ausgangswert zurückgestellt wird. Während der Eingabe, erscheint über den Balken eine digitale Anzeige, die die Drehzahländerung (in %) wiedergibt.

(7) Schnellwahltasten für Temperatureinstellung
Pfeil nach oben (+) drücken, um die Temperatur zu erhöhen.
Pfeil nach unten (-) drücken, um die Temperatur zu senken.
Die eingestellte Temperatur bleibt so lange aktiv, bis Sie vom Benutzer wieder auf den Ausgangs-wert zurückgestellt wird. Während der Eingabe, erscheint über der Temperaturanzeige eine weitere Anzeige, die die Änderungen anzeigt.

(8) Linke Mehrwahltaste
Durch Drücken der linken Mehrwahltaste wird das Schnellwahlmenü angezeigt. Der Benutzer kann hier aus einer Reihe von Menüs auswählen, welche dann für eine bestimmte Zeit oder bis zum Erreichen eines Sollwertes vom Gerät eingehalten werden. Diese Schnellfunktionen sind:

- Überdruck/Unterdruck
- Stoßlüftung
- Max. Heizung oder Kühlung
- Sommernachtkühlung
- Abwesenheit / lange Abwesenheit

Bitte beachten: Alle diese Menüs bzw. Funktionen müssen vorher im Servicemenü aktiviert und eingestellt werden.

(9) Rechte Mehrwahltaste
Über die rechte Mehrwahltaste gelangt man in das Hauptmenü.
Im Hauptmenü können Sie:

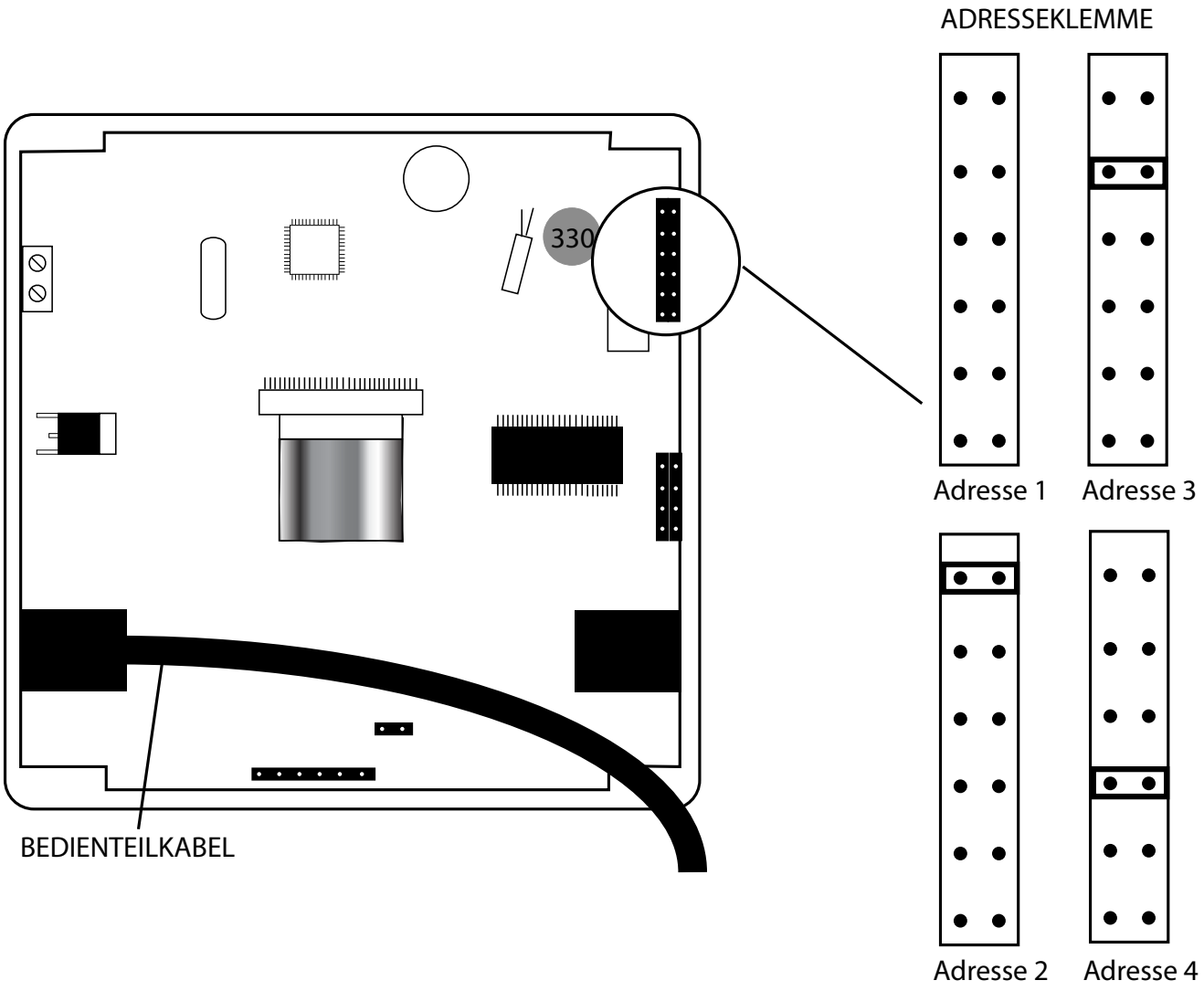
- Fehlerbeschreibungen lesen und beenden.
- Datum und Zeit einstellen. Bitte beachten: auch das Jahr einstellen.
- Temperaturen und Feuchtigkeitswerte ablesen.
- Zeitprogramme für Wochen- und Jahresbetrieb einstellen.
- Gerätedaten ablesen.
- Mit Kennwort das "Einstellungen-Menü" aktivieren (Service-Ebene).

Tastenschloss (Tastensperre)
Die Tasten können durch den Benutzer gesperrt werden. Es können dann keine Veränderungen der Betriebseinstellungen vorgenommen werden. Die Tastensperre wird aktiviert, indem man zuerst die Schnellwahltaste und sofort danach die obere Temperatureinstelltaste (+) drückt. Die Tastensperre wird auf gleiche Weise aufgehoben.

FESTLEGUNG DER ADRESSEN ZUSÄTZLICHER BEDIENTEILE

An ein Lüftungsgerät mit EDA-Automatik können bis zu vier (4) Bedienteile angeschlossen werden. Soll das Gerät von mehreren Bedienteilen aus gesteuert werden, muss die Modbus-Adresse festgelegt werden, damit die Bedienteile gleichberechtigt funktionieren. Die Adresse wird mit Hilfe der im Lieferumfang enthaltenen Überbrückungsklemmen festgelegt.

1. Öffnen Sie die Rückwand des Bedienteils.
2. Lösen Sie das Steuerkabel von der Platine, wenn ein solches angeschlossen ist oder schalten Sie das Lüftungsgerät ab, wenn es in Betrieb sein sollte.
3. Wählen Sie für jedes Bedienteil eine Adresse, indem Sie die betreffenden Kontakte wie nachstehend dargestellt mit einer Überbrückungsklemme kurzschließen.

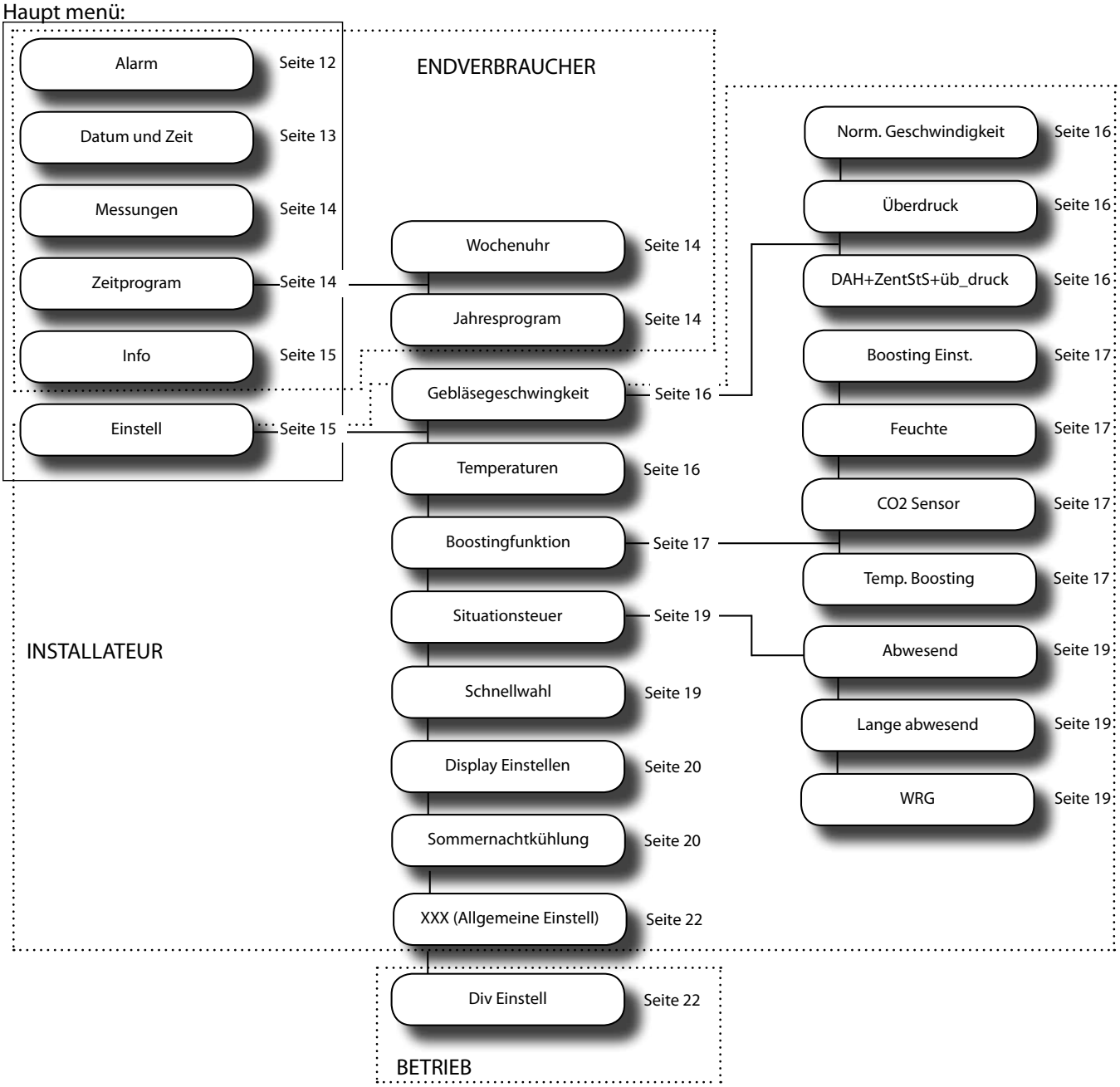


ALLGEMEINES ZUR STEUERUNG

In das Menü des Steuerungssystems gelangen Sie durch Drücken der rechten Auswahltaste. Innerhalb des Menüs bewegen Sie sich mit den entsprechenden Pfeiltasten nach oben und unten. Am unteren Displayrand werden Ihnen Funktionen wie Verlassen, Wählen, Quittieren und Ändern angezeigt. Diese erreichen Sie durch Drücken der Auswahltaste auf der jeweiligen Seite.

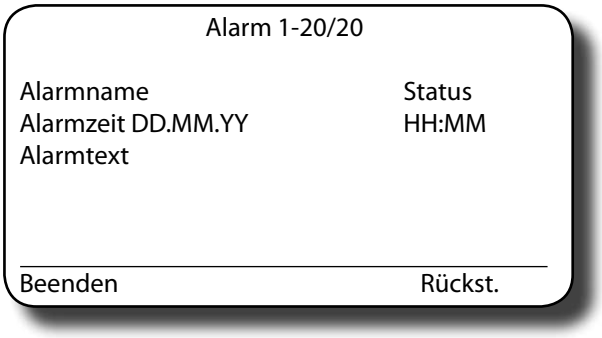
DIE MENÜSTRUKTUR

Haupt menü:



HAUPTMENÜ

ALARM



Alle Fehlermeldungen werden in diesem Menü angezeigt. Die letzten 20 Meldungen werden gespeichert.
Zu jeder Fehlermeldung gibt es 3 Stufen:

Alarm ON:	sinkt zum Beispiel die Ablufttemperatur unter den eingestellten Grenzwert, wird der Fehlerstatus ON angezeigt.
Alarm beendet und ON:	Fehlermeldung wird beendet, Fehlfunktion besteht aber noch
Alarm OFF:	steigt z.B. die Ablufttemperatur wieder über den eingestellten Grenzwert, wird die Fehlermeldung selbständig aufgehoben, bleibt jedoch im Menü gespeichert.

Es gibt zwei Fehlerklassen: A und B.
Fehlerklasse A: Gerät wird gestoppt
Fehlerklasse B: Fehlermeldung wird angezeigt, das Gerät wird nicht gestoppt (z.B. Filteranzeige). In der Fehlerklasse B kann das Gerät auch im Sicherheitsbetrieb (d.h. Zuluft aus, Abluft min.) laufen.

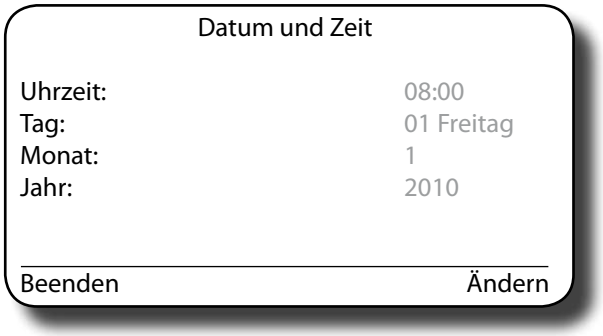
In der Hauptzeile des Alarmmenüs wird die Nummer des Alarms und die Gesamtzahl der Alarme angezeigt. Der jeweils neueste Alarm steht am Anfang der Liste und wenn mehr als 20 Alarme anliegen, wird der letzte aus der Liste gelöscht. In der ersten Zeile des Menüs wird der Name des Alarms und der Status, in der zweiten Zeile der Zeitpunkt des Auftretens angezeigt. Die dritte und vierte Zeile ist für eine erläuternde Beschreibung des Alarms reserviert. Ein Alarm kann einen der drei nachstehenden Zustände annehmen: ON, OFF oder QUIT. Im Zustand ON ist der Alarm aktiviert und der Alarmausgang belegt. Der Alarm kann in diesem Status mit der rechten Auswahltaste als gelesen quittiert werden. Dies wird dann mit „Quit“ angezeigt und der Alarmausgang wird für diesen Alarm wieder freigegeben. Handelt es sich um einen Alarm der Klasse A, läuft das Gerät nicht eher an, bis die Ursache für den Alarm beseitigt wurde und der Alarm in der Anzeige quittiert wurde. Im Zustand OFF ist der Alarm nicht länger aktiviert, bleibt jedoch in der Anzeige sichtbar.

Fehlermeldungen

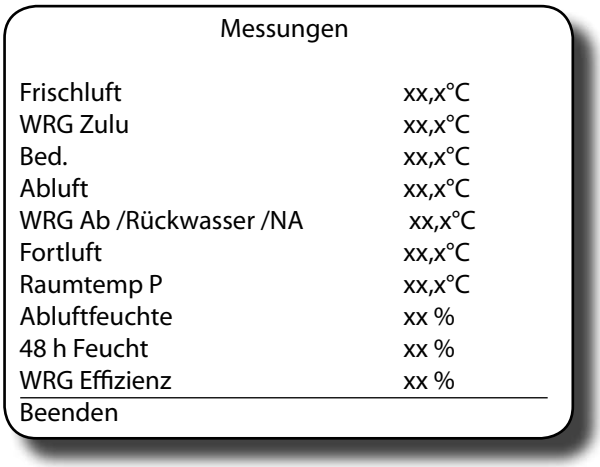
Bezeichnung des Alarms	Fehlerklasse	Fehlerbeschreibung Zeile 1	Fehlerbeschreibung Zeile 2	Grenzwert	Auslösezeit	Reaktion
TE5 Untergrenze	B	Nach WRG	Zuluft zu kalt	5°C	10 min	
TE10 Untergrenze	B	Zuluft zu kalt		10°C	10 min	Anlage in den Fehlermodus: Zuluft aus, Abluft auf Minimum.
TE10 Obergrenze	A	Brandgefahr	Zuluft zu heiß	55°C	2 sek	Der Alarm erlischt erst nach Quittierung.
TE20 Obergrenze	A	Brandgefahr	Raumluft zu heiß	55°C	2 sek	Gleiche Einstellung aller Raumsensoren.
TE30 Untergrenze	B	Abluft zu kalt		15°C	10 min	Anlage in den Fehlermodus: Zuluft aus, Abluft auf Minimum.
TE30 Obergrenze	A	Brandgefahr	Abluft zu heiß	55°C	2 sek	Der Alarm erlischt erst nach Quittierung.
Heiz.al.	A	El. Register	Überhitzung		2 sek	Alarmmitteilung für SLP-Leistung. Nur Geräte der EDE-Serie. DI10 Eingang, Fehler oder Widerspruch. Der Alarm erlischt erst nach Quittierung.
TE45 Untergrenze	A	Wasserregister	Vereisungsgefahr	+8°C	0 sek	Nur Geräte der EDW-Serie. Der Alarm erlischt erst nach Quittierung.
Gefahr bei Kühlung	B	Alarm bei Kühlung			2 sek	Wenn DI-Eingang mit Kühlung belegt, Fehlermeldung Eingang. Alarm Widerspruch.
Nothalt	A	Ext. Nothalt	Nothalt		0 sek	Bei externem Nothalt, DI-Eingabe=0. Der Alarm erlischt erst nach Quittierung.
Brandgefahr	A	Ext. Brandgefahr	Brandgefahr		0 sek	Bei externem Nothalt, DI-Eingabe=0. Der Alarm erlischt erst nach Quittierung.
Service-erinnerung	B	Service-erinnerung			6 kk	Serviceerinnerung
Zuluftfilter	B	Filteralarm	Zuluftfilter		10 min	Zubehör
Abluftfilter	B	Filteralarm	Abluftfilter		10 min	Zubehör

DI = Digital Input

DATUM UND ZEIT

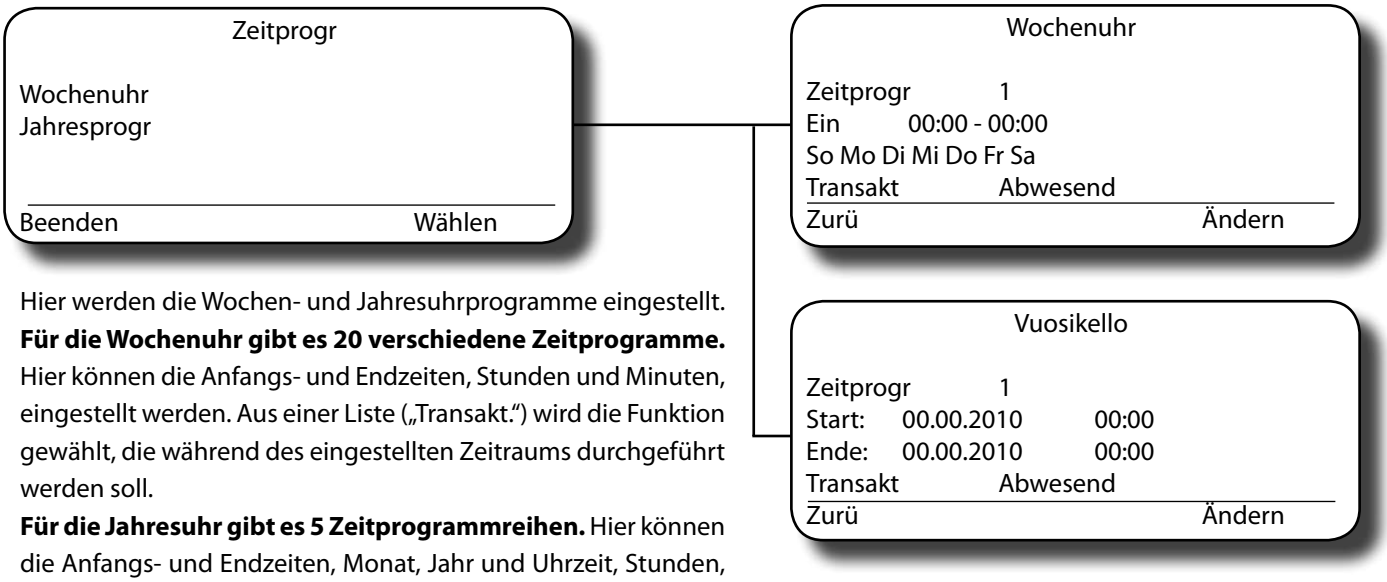


MESSUNGEN



In diesem Menü werden Temperatur- und Feuchte- Messwerte zur Information angezeigt. CO_2- und externer Feuchte-Fühler sind optional. Diese werden nur bei aktivem Anschluss angezeigt. Externe Fühleranschlüsse entnehmen Sie dem Schaltplan.

ZEITPROGRAM



Hier werden die Wochen- und Jahresuhrprogramme eingestellt.
Für die Wochenuhr gibt es 20 verschiedene Zeitprogramme. Hier können die Anfangs- und Endzeiten, Stunden und Minuten, eingestellt werden. Aus einer Liste („Transakt.“) wird die Funktion gewählt, die während des eingestellten Zeitraums durchgeführt werden soll.
Für die Jahresuhr gibt es 5 Zeitprogrammreihen. Hier können die Anfangs- und Endzeiten, Monat, Jahr und Uhrzeit, Stunden, Minuten eingestellt wer-den. Aus einer Liste („Vorgang“) wird die Funktion gewählt, die während des eingestellten Zeitraums durchgeführt werden soll.

Zeitprogramfunktionen:

Gebläse-Einstellungen: Die Gebläsegeschwindigkeiten sind frei einstellbar. Die Drehzahlen der Zu- und Abluftventilatoren können in 1%-Intervallen gegenüber der Grundeinstellung geändert werden. Dabei werden die Gebläsegeschwindigkeiten in entsprechender Relation zueinander gehalten. Beispiel: wird der Wert der Grundeinstellung um 10% reduziert, reduziert sich auch die Abluftleistung selbständig entsprechend um 10%.

Abwesend:	Das Gerät wird in Abwesend Betrieb gestellt.
Lange abwesend:	Das Gerät wird in lange abwesend Betrieb gestellt.
Max Heizung:	Maximale Heizleistung wird eingestellt und bleibt, bis das Zeitprogramm beendet wird oder bis der eingestellte Wert erreicht ist.
Max Kühlung:	Maximale Kühlung wird eingestellt, Funktion wie Max Heizung
Heizungssperre:	Heizung wird gesperrt (falls vorhanden).
Kühlungssperre:	Kühlung wird gesperrt (falls vorhanden).
Temperatursenkung:	Der Temperatureinstellwert wird auf den, in den Einstellungen angegebenen Wert, gesenkt.
Zeitrelais:	Das zeitgesteuerte Relais (DO2) wird für die gewählte Zeit aktiviert; (externer Schaltkontakt – Anschluss auf der Geräteplatine).

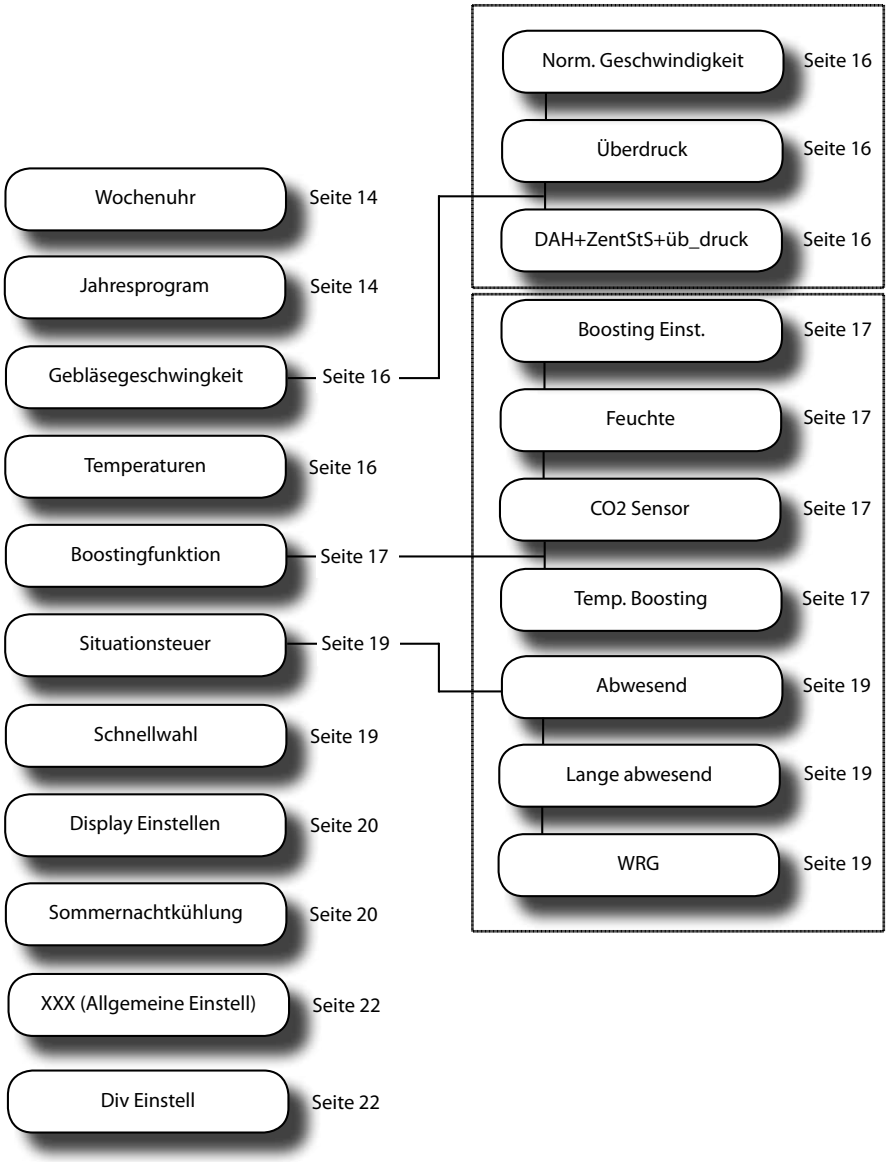
INFO

Hier kann der Benutzer gerätespezifische Daten auslesen.

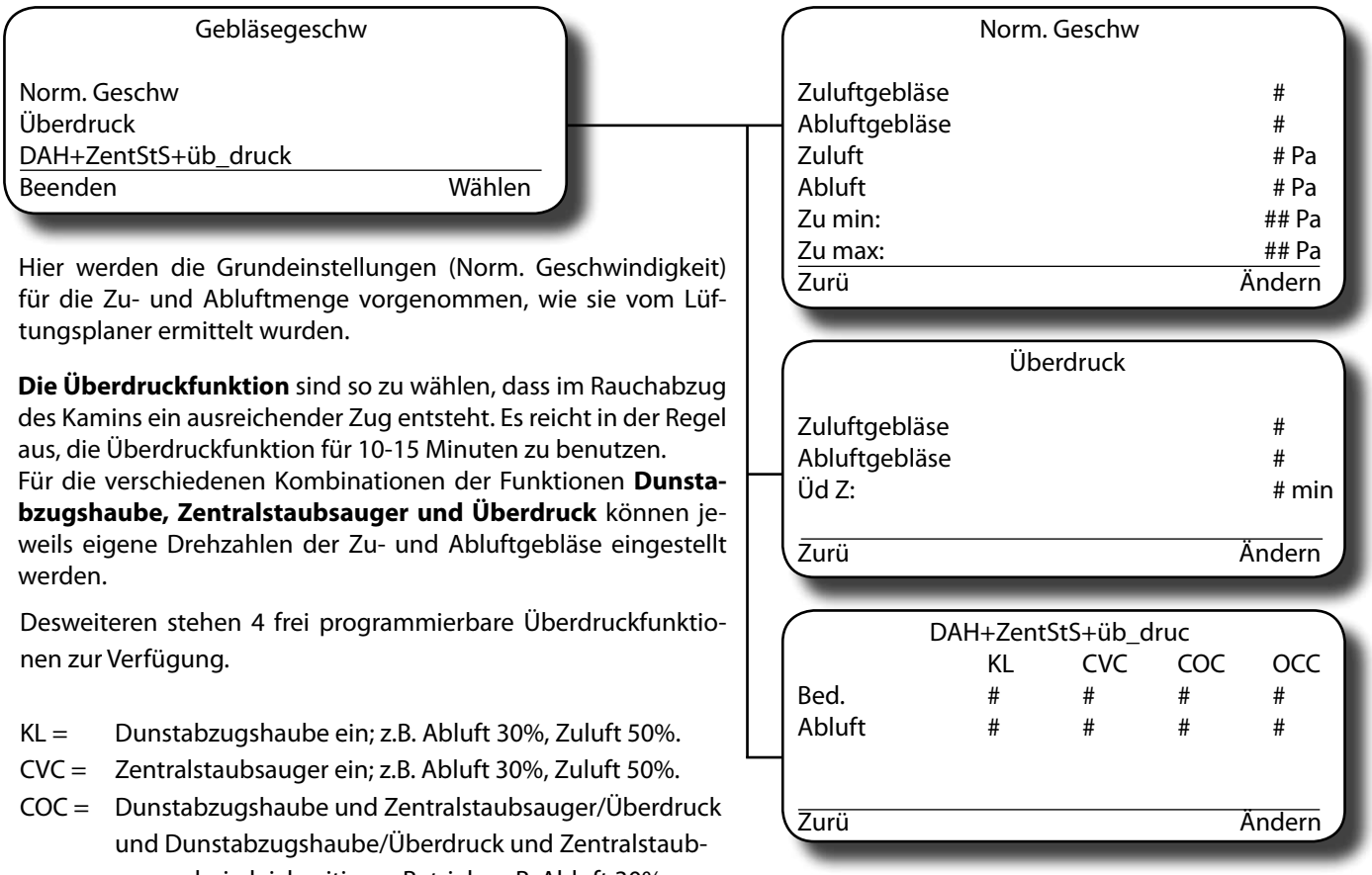
EINSTELL

Zugang zum Servicemenü. Hier werden z.B. bei der Inbetriebnahme die Gebläse-Drehzahlen eingestellt, die verschiedenen Schnellwahlmenüs aktiviert und eingestellt uvm. Kennworteingabe: 6143.

Einstell:



GEBLÄSEGESCHWINDIGKEIT



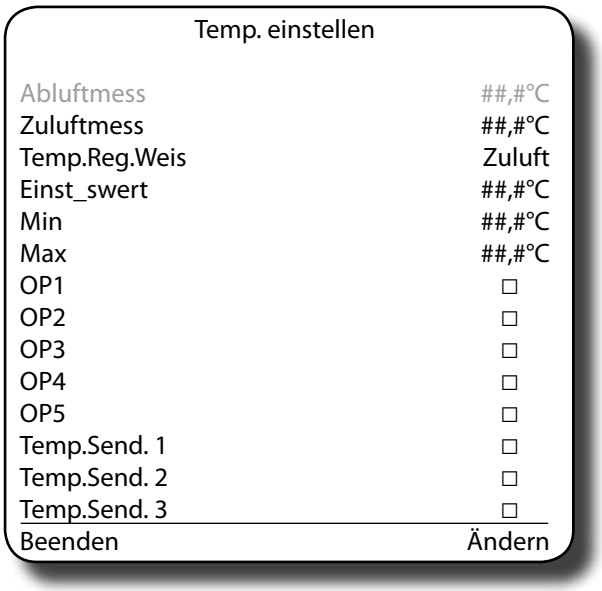
Hier werden die Grundeinstellungen (Norm. Geschwindigkeit) für die Zu- und Abluftmenge vorgenommen, wie sie vom Lüftungsplaner ermittelt wurden.

Die Überdruckfunktion sind so zu wählen, dass im Rauchabzug des Kamins ein ausreichender Zug entsteht. Es reicht in der Regel aus, die Überdruckfunktion für 10-15 Minuten zu benutzen.
Für die verschiedenen Kombinationen der Funktionen **Dunstabzugshaube, Zentralstaubsauger und Überdruck** können jeweils eigene Drehzahlen der Zu- und Abluftgebläse eingestellt werden.

Desweiteren stehen 4 frei programmierbare Überdruckfunktionen zur Verfügung.

KL = Dunstabzugshaube ein; z.B. Abluft 30%, Zuluft 50%.
CVC = Zentralstaubsauger ein; z.B. Abluft 30%, Zuluft 50%.
COC = Dunstabzugshaube und Zentralstaubsauger/Überdruck und Dunstabzugshaube/Überdruck und Zentralstaubsauger bei gleichzeitigem Betrieb; z.B. Abluft 30%, Zuluft 70%.
OCC = Überdruck, Dunstabzugshaube und Zentralstaubsauger alle drei gleichzeitig ein; z.B. Abluft 30%, Zuluft 100%.

TEMPERATUREN



Ablufttemp.: Ist-Wert der Ablufttemperatur am Gerät. Raummessung, wenn als Regelungsart der Temperatur (LT) die Raumtemperaturregelung gewählt wurde.

Zulufttemp.: Ist-Wert der Zulufttemperatur am Gerät.

Tempreg.: Konstante Zulufttemperatur, Ablufttemperatur oder konst. Raumtemperaturregelung.

Sollwert: Nach diesem Sollwert regelt sich das Gerät selbst ständig. Einstellungsgenauigkeit 1/10 Grad. Dieser Wert kann mit + oder – Taste in 0,1-Grad-Schritten geändert werden.

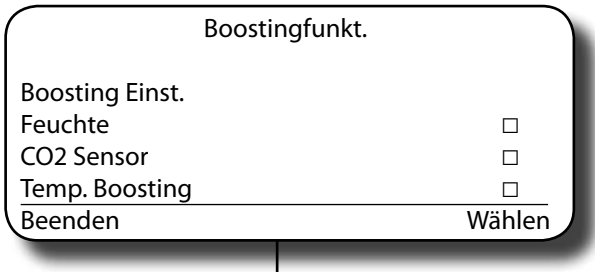
Min: Niedrigste Zulufttemperatur.

Max: Höchste Zulufttemperatur.

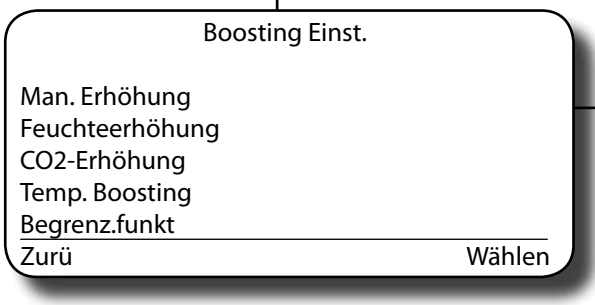
OP1 – OP5: Hier wird das Bedienteil gewählt, an welches die Raumtemperaturregelung angeschlossen ist. Sind an mehreren Bedienteilen (Zubehör) angeschlossen, so wird ein Mittelwert berechnet und angezeigt.

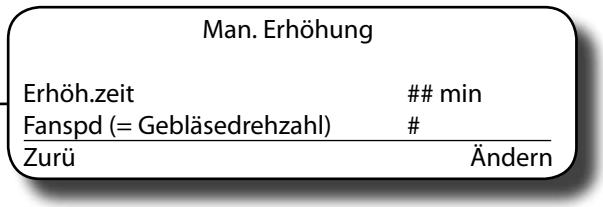
Temp.Send. 1–3: Hier wird das Temperatursender (Zubehör) gewählt, an welches die Temperaturregelung angeschlossen ist. Sind an mehreren Sendern angeschlossen, so wird ein Mittelwert berechnet und angezeigt.

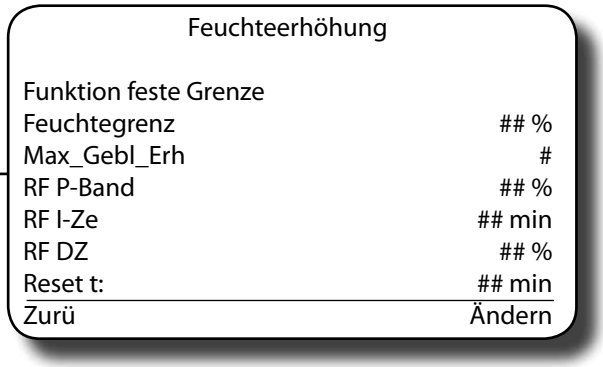
DREHZAHLSTEUERUNG – STOSSLÜFTUNG (BOOSTINGFUNKTIONEN)

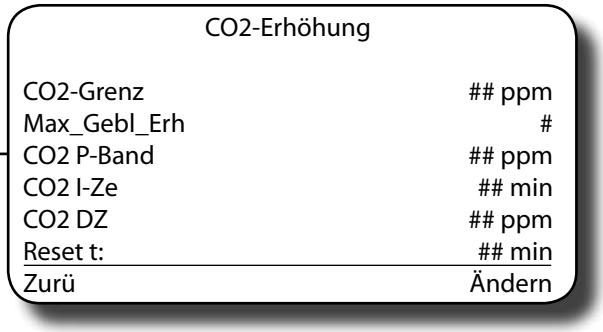


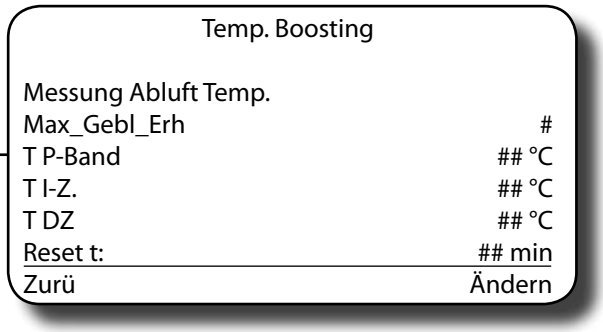
Einstellungen	Nach der Aktivierung über die „Checkbox " können Einstellungen vorgenommen werden.
Feuchte	Aktivierung der Stoßlüftung nach dem relativen Feuchtegehalt.
CO2-sensor	Aktivierung der Stoßlüftung nach dem CO2 –Gehalt. Externer Fühler notwendig (Zubehör)
Temperaturen	Aktivierung der Stoßlüftung nach der Temperatur.

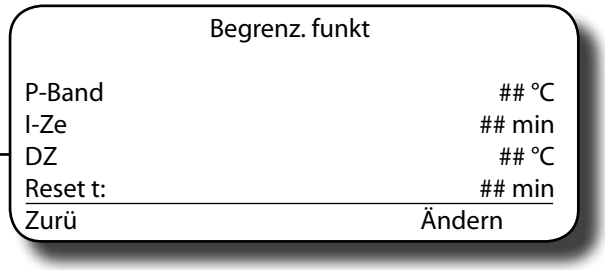












Mit der **Feuchtestoßlüftung** soll durch Erhöhung der Luftzufuhr zu hohe Raumfeuchtigkeit reduziert werden. In der Abluft ist standardmäßig ein Feuchtefühler eingebaut. Als Zubehör können zwei weitere Fühler extern angeschlossen werden. Die Feuchtestoßlüftung kann ein- oder ausgeschaltet werden. Zwei Betriebsarten („Funktion") sind möglich.

Mit der **CO_2 (Kohlendioxid)** Stoßlüftung soll durch Erhöhung der Luftzufuhr ein zu hoher CO_2-Gehalt reduziert werden. CO_2 Fühler sind Zubehör. Es können zwei Fühler außerhalb des Gerätes angeschlossen werden.

Der Zweck der **Temperaturstoßlüftung** ist es, kurzfristig die Leistung der Heizung bzw. Kühlung zu erhöhen.

Die **Begrenzungsfunktion** ist eine Sicherheitsfunktion. Es senkt die Leistung (Drehzahl der Gebläse), wenn die Zulufttemperatur unter eine vorgegebene Mindestgrenze sinkt oder eine Obergrenze übersteigt.

Detaillierte Angaben zu den Einstellungen der Verstärkungsfunktionen auf den Seiten 19 und 20.

Feuchteerhöhung:

Funktion:	Es sind zwei Betriebsarten verfügbar: Der Betrieb mit einer „festen Grenze“ (s. „Feuchtegrenze“) kann während der Heizperiode sinnvoll sein, wenn die Außenluft trocken ist. Im Sommer kann hohe Außenluftfeuchtigkeit die Innenluftfeuchtigkeit erhöhen. Die Stoßlüftung startet, wenn die Raumfeuchte den programmierten Wert überschreitet. Der 48-h-Mittelwert gilt auch unter Sommerbedingungen.
Feuchtegrenze:	Beim Überschreiten dieser Einstellung, startet die Stoßlüftungsfunktion.
Drehzahl Max:	Maximale Drehzahl der Stoßlüftung.
RF P-Band:	In diesem Menü wird definiert, in welchen Leistungsintervallen die Gebläse-Geschwindigkeit nach Auslösen der Stoßlüftung bis zum Maximalwert erhöht wird (werkseitig 20 %).
RF I-Ze:	Diese Einstellung (t) legt quasi die „Feinabstimmung“ Gebläsegeschwindigkeitfest, mit der sich die Leistung dem Maximum nähert (werkseitig: 1 min.)
RH DZ:	Hier wird festgelegt, innerhalb welcher Toleranz noch keine Umschaltung auf Stoßlüftung erfolgt.
Reset t:	Bei Nichterreichen des eingestellten Feuchtewertes trotz längerer Stoßlüftung, schaltet das Gerät aus Sicherheitsgründen ab; unabhängig von den vorgenommenen Einstellungen. Bitte beachten! Die Reset-Zeit muss immer höher als die Integrationszeit eingestellt sein.

Kohlendioxiderhöhung:

CO_2 –raja:	Beim Überschreiten der eingestellten CO_2-Grenze, startet die Stoßlüftungsfunktion.
Drehzahl Max:	Maximale Leistung der Stoßlüftung.
CO_2 P-Band:	In diesem Menü wird definiert, in welchen Leistungsintervallen die Gebläsegeschwindigkeit nach Auslösen der Stoßlüftung bis zum Maximalwert erhöht wird (werkseitig 20ppm).
CO_2 I-t:	Diese Einstellung (t) legt quasi die „Feinabstimmung“ Gebläsegeschwindig-keitfest, mit der sich die Leistung dem Maximum nähert (werkseitig: 1 min.)
CO_2 DZ:	Hier wird festgelegt, innerhalb welcher Toleranz noch keine Umschaltung auf Stoßlüftung erfolgt.
Reset t:	Die Reset-Zeit bestimmt die Dauer einer Kontroll-Funktion, während der die Steuerung selbständig überwacht, ob der maximal eingestellte CO^2-Wert erreicht wird (werkseitig: 2 min.). Bei Nichterreichen des eingestellten CO^2-Wertes trotz längerer Stoßlüftung, schaltet das Gerät aus Sicherheitsgründen ab; unabhängig von den vorgenommenen Einstellungen. Bitte beachten! Die Reset-Zeit muss immer höher als die Integrationszeit eingestellt sein.

Temperaturerhöhung:

Messung:	Die Messung der Temperatur erfolgt werkseitig; Abluft Messfühler, ein externer Raumtemperatur fühler (Zubehör) oder einem Bedienteil (OP1…..5) gewählt werden.
Drehzahl Max:	Maximale Leistung der Stoßlüftung.
T P-Band:	In diesem Menü wird definiert, in welchen Leistungsintervallen die Gebläsegeschwindigkeit nach Auslösen der Stoßlüftung bis zum Maximalwert erhöht wird. Wurde für TP-Band ein Wert von 3 °C gewählt, führt eine Abweichung von 3 °C vom Sollwert zu einer Stoßlüftung von 100 %, d. h. beispielsweise um drei Stufen, bei einer Lüftungsstufe 2 (40 %) und einer max. Lüftungsstufe von 5 (70 %).
T I-t:	Diese Einstellung (t) legt quasi die „Feinabstimmung“ Gebläsegeschwindigkeit fest, mit der sich die Leistung dem Maximum nähert (werkseitig: 1 min.)
T DZ:	Hier wird festgelegt, innerhalb welcher Toleranz noch keine Umschaltung auf Stoßlüftung erfolgt.
Reset t:	Die Reset-Zeit bestimmt die Dauer einer Kontroll-Funktion, während der die Steuerung selbständig überwacht, ob der maximal eingestellte Temperaturwert erreicht wird (werkseitig: 2 min.). Bei Nichterreichen des eingestellten Wertes trotz längerer Stoßlüftung schaltet das Gerät aus Sicherheitsgründen ab; unabhängig von den vorgenommenen Einstellungen. Bitte beachten! Die Reset-Zeit muss immer höher als die Integrationszeit eingestellt sein.

Begrenzungsfunktion:

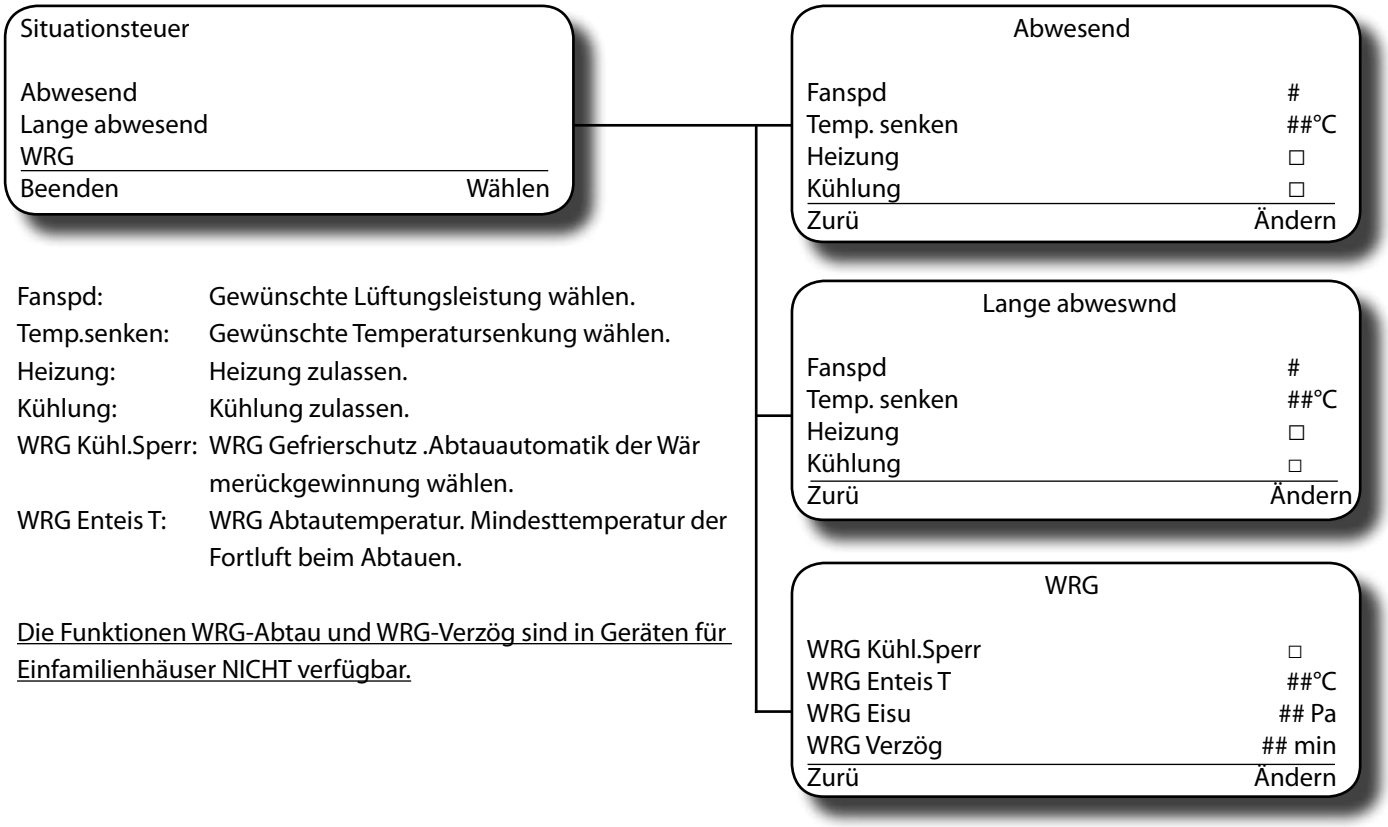
P-Band: Hier wird ein Wert als Verhältnisbereich gegeben, durch den festgelegt wird, welche Temperaturdifferenz vom vorgegebenen Grenzwert den kompletten Abfall der Lüftungsleistung zur Folge hat.

I-t: Integrationszeit der Begrenzungsfunktion.

DZ: Bereich der Abweichung von der Temperaturgrenze (sog. toter Bereich), indem keine Begrenzung vorge nommen wird.

Reset t: Der Regel verfügt über eine Antiwindup-Funktion, die bei saturiertem Regler den Integrationsterm in die richtige Richtung steuert. Diese Funktion kann mit der Reset-Zeit t so beeinflusst werden, dass eine Erhöhung zur Verringerung der Funktion des Antiwindup-Abschnitts führt. ACHTUNG! Die Resetzeit t muss größer als die Integrationszeit sein oder gleichgroß, da sonst der I-Term anwächst, wenn der Regel in Richtung Maximum geht.

SITUATIONSTEUER



Fanspd: Gewünschte Lüftungsleistung wählen.

Temp.senken: Gewünschte Temperatursenkung wählen.

Heizung: Heizung zulassen.

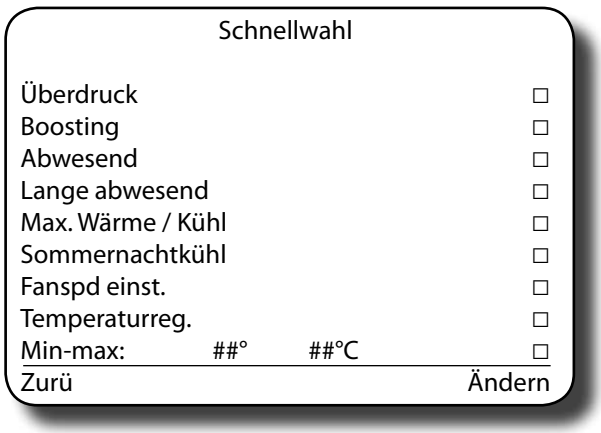
Kühlung: Kühlung zulassen.

WRG Kühl.Sperr: WRG Gefrierschutz .Abtauautomatik der Wär merückgewinnung wählen.

WRG Enteis T: WRG Abtautemperatur. Mindesttemperatur der Fortluft beim Abtauen.

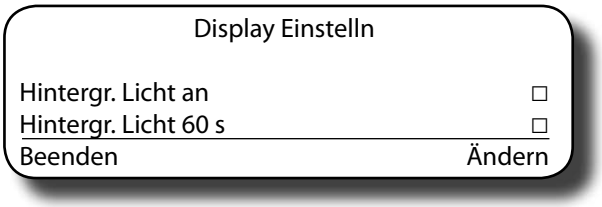
Die Funktionen WRG-Abtau und WRG-Verzög sind in Geräten für Einfamilienhäuser NICHT verfügbar.

SCHNELLWAHL



In dem Verzeichnis auf der linken Seite des Bedienteils werden die gewünschten Kurzwahlfunktionen mit den Kurzwahltasten ausgewählt. Abwesend und Lang abwesend sind über die Kurzwahl nicht nutzbar, da sie als DI-Eingang konfiguriert sind (Voreinstellung). Die Steuerung von Lüftungsleistung und Temperatur sind mit den + un – Tasten des Bedienteils verbunden. Min-Max: Damit können die Minimal und Maximalwerte der Temperaturregelung am Bedienteil begrenzt werden.

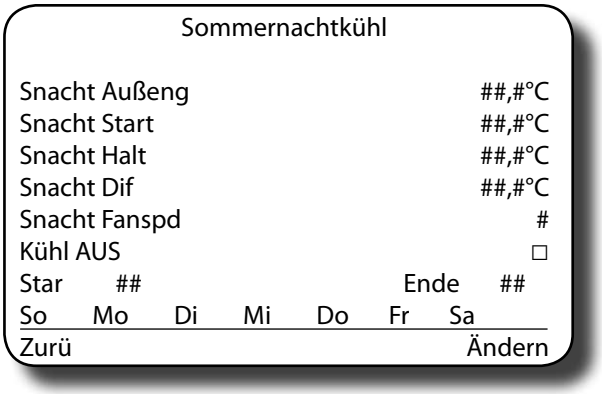
DISPLAYINSTELLUNGEN



Taustavalo jatkuva	Hintergrundlicht kontinuierlich (immer an) wird gewählt.
Taustavalo 60 sec.	Hintergrundlicht schaltet sich für 60 Sekunden ein, nachdem eine Taste gedrückt wurde.

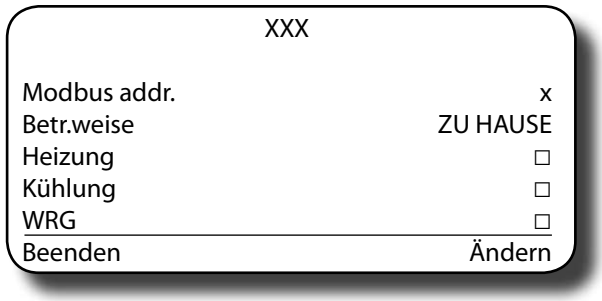
SOMMERNACHTKÜHLUNG

ACHTUNG! Um aktiviert werden zu können, muss die Sommernachtkühlung im „Kurzwahlmenü" gewählt worden sein.



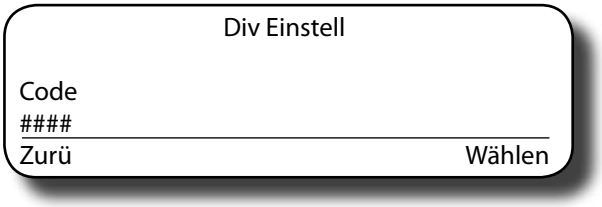
Sommernacht Außengrenze:	Außentemperatur-Untergrenze für die Aktivierung die Sommernachtkühlung. Oberhalb dieser Temperatur ist die Sommernachtskühlung aktiv.
Sommernacht Start:	Sommernachtkühlung startet, wenn Abluft- oder Raumlufttemperatur höher als dieser Wert ist.
Kesäyö Halt:	Sommernachtkühlung stoppt, wenn Abluft- oder Raumlufttemperatur niedriger als dieser Wert ist. Der Sommernacht-Stopp-Wert soll immer etwa 1 °C niedriger als der Sommernacht-Start-Wert sein.
Snacht Dif:	Sommernachtkühlung startet, wenn der Differenz zwischen der Abluft- oder Raumlufttemperatur und Außenluft größer ist als der eingestellte Wert.
Snacht Fanspd:	Leistungswert der Gebläse während der Sommernachtkühlung.
Kühl AUS:	Sommernachtkühlung wird hier aktiviert bzw. deaktiviert.
Start:	Startzeit Sommernachtkühlung (Uhrzeit).
Ende:	Sommernachtkühlung stoppt (Uhrzeit).
So Mo Di Mi Do Fr Sa	Wochentage für Sommernachtkühlung frei wählbar.

XXX (=ALLGEMEINE EINSTELLUNGEN)



Modbus-Adresse:	Modbus-Adresse Mutterplatine: Wählbar 1-10.
Betriebsart:	Alternativen HEIM oder BÜRO
Heizung:	Heizung zugelassen oder verhindert. X=zugelassen.
Kühlung:	Kühlung zugelassen oder verhindert. X=zugelassen.
WRG:	WRG zugelassen oder verhindert. X=zugelassen.

SONSTIGE EINSTELLUNGEN



Diese Parameter sind Werkseinstellungen und nicht erforderlich für die Inbetriebnahme und die Regelung. Sie sind nicht für den Endverbraucher gedacht.

WARTUNG

Der Wartungsaufwand für das Lüftungsgerät ist sehr gering, nur der Rotor und die Gebläse müssen von Zeit zu Zeit gereinigt und die Filter ausgetauscht werden. Bei derartigen Wartungsmaßnahmen vorher stets die Stromversorgung unterbrechen (mit dem Hauptschalter oder durch Öffnen der Wartungsklappe). Warten Sie dann ca. zwei Minuten, bevor Sie mit den Arbeiten beginnen. Der Rotor läuft noch etwas nach und das Heizregister muss abkühlen.

Reinigung des Rotors
Kontrollieren Sie bei einem Filterwechsel stets auch den Grad der Verunreinigung des Rotors. Nehmen Sie bei Bedarf den Rotor aus dem Gerät und waschen Sie ihn vorsichtig unter der Handdusche mit einem neutralen Reinigungsmittel oder mit Druckluft. Verwenden Sie zum Reinigen nie einen Hochdruckwäscher. Der Rotor darf auch nicht komplett ins Wasser eingetaucht werden! Im Inneren der Rotorkonstruktion befindet sich ein Elektromotor, der nicht mit Wasser in Berührung kommen darf. Stellen Sie sicher, dass sich bei der Inbetriebnahme nach der Reinigung der Rotor dreht.

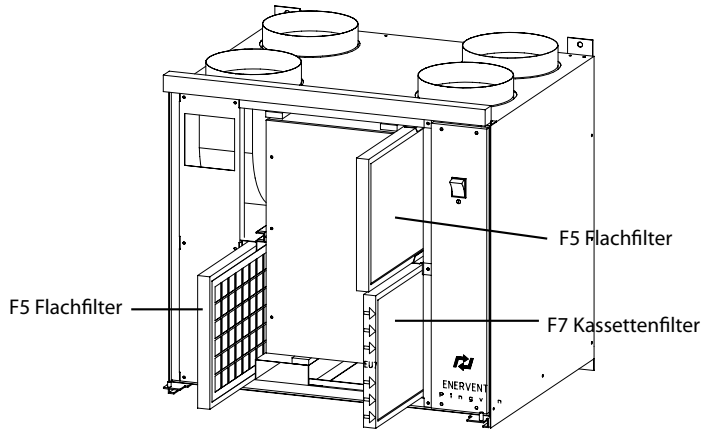
Reinigung der Gebläse
Kontrollieren Sie bei einem Filterwechsel stets auch den Grad der Verunreinigung der Gebläse. Nehmen Sie bei Bedarf die Gebläse aus dem Gerät und reinigen Sie die Schaufelräder z. B. mit einer kleinen Bürste oder mit Druckluft.

Filterwechsel
Die Filtermatten sollten mindestens alle vier Monate ausgetauscht werden. Die Schlauchfilter sollten spätestens nach sechs (6) Monaten ausgetauscht werden. Die Lebensdauer der Schlauchfilter der Filterklasse F5 können Sie verlängern, indem Sie sie innen regelmäßig mit einem Staubsauger reinigen. Damit können Sie die Einsatzzeit bis zu einem Jahr verlängern. Zum Austausch der Filtermatten ziehen Sie die Kassetten aus dem Gerät und nehmen Sie die Matten aus dem Halterahmen heraus. Nach dem Einlegen der neuen Filtermatte schieben Sie die Kassette wieder in das Gerät. Achten Sie dabei darauf, dass das Schutzgitter in Richtung des Rotors zeigt. Lösen Sie beim Austausch der Schlauchfilter zunächst die Haltehebel(nicht bei allen Geräten) und ziehen Sie dann die Filter heraus. Vergessen Sie nicht nach dem Einsetzen der neuen Filter die Haltehebel wieder festzuziehen!
Bei einem Filtertausch empfiehlt es sich, immer auch das Geräteinnere mit einem Staubsauger zu reinigen.

Lüftungsgeräte und Filter

GERÄT	STANDARD FILTER	EINSATZZEIT	ALTERNATIVE FILTER	EINSATZZEIT
Plaza	F7 Kasettefilter / F5 Taschenfilter	6 Monate	-	
Pingvin	F5 Filtermatten / F5 Filtermatten	4 Monate	F7 Kasettfilter im Zuluft wozu F5 Filtermattens	6 Monate
Pingvin XL	F7 Kasettefilter / F5 Taschenfilter	6 Monate	-	
Pandion	F5 Taschenfilter / F5 Taschenfilter	6/12* Monate	F7 Taschenfilter im Zu- und/oder Abluft	6 Monate
Pelican	F5 Taschenfilter / F5 Taschenfilter	6/12* Monate	F7 Taschenfilter im Zu- und/oder Abluft	6 Monate
Pegasos	F5 Taschenfilter / F5 Taschenfilter	6/12* Monate	F7 Taschenfilter im Zu- und/oder Abluft	6 Monate
LTR-2	F5 Filtermatten / F5 Filtermatten	4 Monate	F7 Kasettfilter im Zuluft wozu F5 Filtermattens	6 Monate
LTR-3	F5 Filtermatten / F5 Filtermatten	4 Monate	F5 und F7 Taschenfilter im Zu- und/oder Abluft	6/12* Monate
LTR-6	F5 Taschenfilter / F5 Taschenfilter	6/12* Monate	F7 Taschenfilter im Zu- und/oder Abluft	6 Monate
LTR-7	F5 Taschenfilter / F5 Taschenfilter	6/12* Monate	F7 Taschenfilter im Zu- und/oder Abluft	6 Monate

** Die Lebensdauer der Schlauchfilter der Filterklasse F5 können Sie verlängern, indem Sie sie innen regelmäßig mit einem Staubsauger reinigen.*



Ein Lüftungsgerät enthält in der Regel einen Zuluft- und einen Abluftfilter. Eine Ausnahme ist das Lüftungsgerät vom Typ Pingvin. Aus vorstehendem Bild ist ersichtlich, wie die Filter in einem Pingvin-Lüftungsgerät angeordnet werden, wenn dieses mit einem F7-Kassettenfilter ausgestattet wird.

FEHLERMELDUNGEN

Fehlermeldungen

Bezeichnung des Alarms	Fehlerklasse	Fehlerbeschreibung Zeile 1	Fehlerbeschreibung Zeile 2	Grenzwert	Auslösezeit	Reaktion
TE5 Untergrenze	B	Nach WRG	Zuluft zu kalt	5°C	10 min	
TE10 Untergrenze	B	Zuluft zu kalt		10°C	10 min	Anlage in den Fehlermodus: Zuluft aus, Abluft auf Minimum.
TE10 Obergrenze	A	Brandgefahr	Zuluft zu heiß	55°C	2 sek	Der Alarm erlischt erst nach Quittierung.
TE20 Obergrenze	A	Brandgefahr	Raumluft zu heiß	55°C	2 sek	Gleiche Einstellung aller Raumsensoren.
TE30 Untergrenze	B	Abluft zu kalt		15°C	10 min	Anlage in den Fehlermodus: Zuluft aus, Abluft auf Minimum.
TE30 Obergrenze	A	Brandgefahr	Abluft zu heiß	55°C	2 sek	Der Alarm erlischt erst nach Quittierung.
Heiz.al.	A	El. Register	Überhitzung		2 sek	Alarmmitteilung für SLP-Leistung. Nur Geräte der EDE-Serie. DI10 Eingang, Fehler oder Widerspruch. Der Alarm erlischt erst nach Quittierung.
TE45 Untergrenze	A	Wasserregister	Vereisungsgefahr	+8°C	0 sek	Nur Geräte der EDW-Serie. Der Alarm erlischt erst nach Quittierung.
Gefahr bei Kühlung	B	Alarm bei Kühlung			2 sek	Wenn DI-Eingang mit Kühlung belegt, Fehlermeldung Eingang. Alarm Widerspruch.
Nothalt	A	Ext. Nothalt	Nothalt		0 sek	Bei externem Nothalt, DI-Eingabe=0. Der Alarm erlischt erst nach Quittierung.
Brandgefahr	A	Ext. Brandgefahr	Brandgefahr		0 sek	Bei externem Nothalt, DI-Eingabe=0. Der Alarm erlischt erst nach Quittierung.
Serviceerinnerung	B	Serviceerinnerung			6 kk	Serviceerinnerung
Zuluftfilter	B	Filteralarm	Zuluftfilter		10 min	Zubehör
Abluftfilter	B	Filteralarm	Abluftfilter		10 min	Zubehör

DI = Digital Input

AUSTAUSCH DES ANTRIEBSRIEMENS

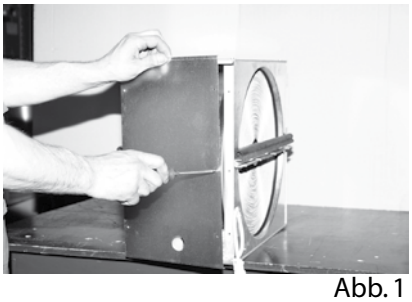


Abb. 1

Abb. 2

Abb. 3

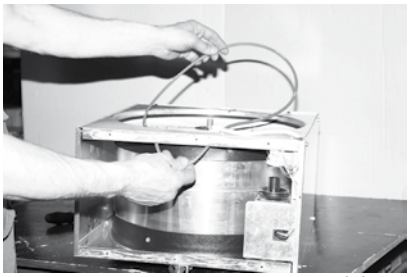


Abb. 4

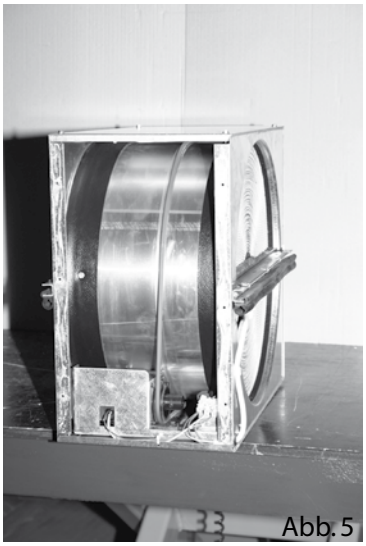


Abb. 5

Alle Wärmetauscher sind mit einem Ersatzkeilriemen ausgerüstet, der im Wärmetauscher angebracht ist. Wird ein Wechsel notwendig, muss der Wärmetauscher von der Stromversorgung getrennt und aus dem Lüftungsgerät herausgezogen werden. Danach kann die Luke des Wärmetauschers (s. unten) geöffnet und der Keilriemen aus der Halterung genommen werden. Die Halterung kann im Gerät verbleiben. Der Riemen wird dann auf das Keilriemenrad aufgezogen. Die Luke des Geräts kann nun wieder geschlossen werden. Der Wärmetauscher wird nun wieder in das Lüftungsgerät zurückgeschoben und mit der Stromversorgung verbunden.

Sollte kein Reservekeilriemen vorhanden sein, sind die nachfolgenden Anweisungen zu befolgen.

1. Hauptschalter ausschalten.
   Die Fronttüren öffnen wie unter Punkt 5. beschrieben.

2. Den WRG-Stecker ziehen (links oben). Und die Rotoreinheit herausziehen.

3. Die Schrauben der Seitenplatte lösen und Blech abnehmen (Abb. 1).

4. Den WRG-Rotor senkrecht aufstellen und die Dichtungen aus der Halterung herausnehmen. Die Inbusschraube am Ende der Achse und die beiden Schrauben an der Halterung lösen. Die Halterung abnehmen (Abb. 2)

5. Nun kann der neue Keilriemen vorsichtig durch die Öffnung auf den Rotor aufgezogen werden (Abb. 3). Dabei den Rotor drehen (Abb. 4)

6. Wenn der neue Riemen rundherum auf dem Rotor sitzt, die Halterung sowie die Inbusschraube wieder festziehen.
   Den Dichtungsgummi wieder einsetzen.

7. Den WRG-Rotor kippen und den Keilriemen auf das Antriebsrad ziehen. Den Rotor einige Male drehen, bis sich der Riemen zentriert hat Abb. 5
   Die Gehäuse von innen reinigen.
   Das Seitenblech wieder befestigen. Die WRG-Rotoreinheit wieder im Gerät einsetzen WRG-Stecker anschließen.

8. Stromzufuhr wieder einschalten (Hauptschalter). Außerdem WRG-Taste am Display einschalten. Prüfen, ob Rotor dreht.

9. Fronttüren wieder schließen.

FEHLSERSUCHE

ZULUFT ZU KALT NACH DIE WÄRMERÜCKGEWINNUNG (TE05 Untergrenze)

Mögliche Ursache	Behebung
WRG Antriebsriemen gerissen	Riemen austauschen
Keilriemen verölt, rutscht	Kontakt mit Servicemechaniker aufnehmen
Abluftgebläse läuft nicht	Kontakt mit Servicemechaniker aufnehmen
Abluftfilter verschmutzt	Filter austauschen
Abluftventile zu niedrig eingestellt	Kontakt mit Servicemechaniker aufnehmen
Wärmedämmung der Kanäle zu gering	Dämmstärke der Zu- und Abluftkanäle überprüfen und bei Bedarf erhöhen

ZULUFT ZU KALT NACH DIE NACHHEIZUNG (TE10 Untergrenze)

Mögliche Ursache	Behebung
WRG Antriebsriemen gerissen	Riemen austauschen
WRG Antriebsriemen gerissen	Riemen austauschen
Abluftgebläse läuft nicht	Kontakt mit Servicemechaniker aufnehmen
Abluftfilter verschmutzt	Filter austauschen
Abluftventile zu niedrig enigestellt	Kontakt mit Servicemechaniker aufnehmen
Wärmedämmung der Kanäle zu gering	Dämmstärke der Zu- und Abluftkanäle überprüfen und bei Bedarf erhöhen
Überhitzungsschutz der Zusatzheizung (EDE)	Ursache feststellen und den Überhitzungsschutz quittieren

ZULUFT ZU HEIß NACH DIE NACHHEIZUNG (TE10 Übergrenze)

Mögliche Ursache	Behebung
Fehler in der elektr. Zusatzheizung	Kontakt mit Servicemechaniker aufnehmen
Stellantrieb des Regelventils des Wasserregisters defekt	Kontakt mit Servicemechaniker aufnehmen
TE10 Temperaturfühler fehlerhaft	Kontakt mit Servicemechaniker aufnehmen

RAUMLUFT ZU HEIß (TE20 Übergrenze)

Mögliche Ursache	Behebung
Brandgefahr	A-Alarm aktiviert
Fehler beim TE20 Temperatursensor	Kontakt mit Servicemechaniker aufnehmen

ABLUFT ZU KALT (TE30 Untergrenze)

Mögliche Ursache	Behebung
Wärmedämmung der Kanäle zu gering	Dämmstärke erhöhen
Klappe am Gerät geöffnet	Klappe schließen
Raumtemperatur zu niedrig	Raumtemperatur erhöhen
Fehler beim TE30 Temperatursensor	Kontakt mit Servicemechaniker aufnehmen

ABLUFT ZU HEIß (TE30 Übergrenze)

Mögliche Ursache	Behebung
Brandgefahr	A-Alarm aktiviert
Fehler beim TE30 Temperatursensor	Kontakt mit Servicemechaniker aufnehmen

ELEKTR. ZUSATZHEIZUNG ÜBERHITZT (SLP -Fehler)

Mögliche Ursache	Behebung
Zuluftgebläse läuft nicht	Kontakt mit Servicemechaniker aufnehmen
Zuluftfilter verschmutzt	Filter austauschen
Verstopftes Außenluftgitter	Gitter reinigen

FROSTGEFAHR BEIM WASSERREGISTER (TE45 Untergrenze)

Mögliche Ursache	Behebung
Umwälzpumpe läuft nicht	Pumpe einschalten. Tritt der Fehler erneut auf, Kontakt mit Servicemechaniker aufnehmen
WRG Antriebsriemen gerissen	Riemen austauschen
Fehler im Stellantrieb des Regelventils des Wasserregisters	Kontakt mit Servicemechaniker aufnehmen
Abluftgebläse läuft nicht	Kontakt mit Servicemechaniker aufnehmen

FEHLERMEDLUNG KÜHLUNG (Kühlungsfehler)

Mögliche Ursache	Behebung
Außeneinheit der Kühlung läuft nicht	Außeneinheit einschalten. Tritt der Fehler erneut auf, Kontakt mit Servicemechaniker aufnehmen

EXTERNEM NOTHALT (Nothalt)

Mögliche Ursache	Behebung
Lüftung mit Not-Aus-Taste abgeschaltet	Vor dem Quittieren Ursache feststellen

EXTERNEM BRANDGEFAHR (Brandgefahr)

Mögliche Ursache	Behebung
Lüftung durch externe Brandmeldung abgeschaltet	Vor dem Quittieren Ursache feststellen

SERVICEERINNERUNG (Serviceerinnerung)

Mögliche Ursache	Behebung
Normale Meldung nach 4 oder 6 Monaten (In Abhängigkeit vom Gerätetyp)	Filter austauschen und das Gerät von innen reinigen. Funktion des Geräts überprüfen

FILTERALARM, ZULUFTFILTER (Zuluftfilter)

Mögliche Ursache	Behebung
Zuluftfilter verschmutzt	Filter austauschen

Bitte beachten! für diese zusätzliche Alarmfunktion ist ein Druckdifferenzfühler (Zubehör) erforderlich.

FILTERALARM, ABLUFTFILTER (Abluftfilter)

Mögliche Ursache	Behebung
Abluftfilter ist verschmutzt.	Filter austauschen.

Bitte beachten! Für die Meldung ist ein Druckdifferenzsensor erforderlich (opt. Zubehör).

LUFTMENGEN VERRINGERT

Mögliche Ursache	Behebung
Filter verschmutzt	Filter wechsel.
Gebläsedrehzahl zu niedrig	Drehzahl erhöhen
Verstopftes Außenluftgitter	Gitter reinigen
Gebläseflügel verschmutzt	Flügel reinigen (Service)

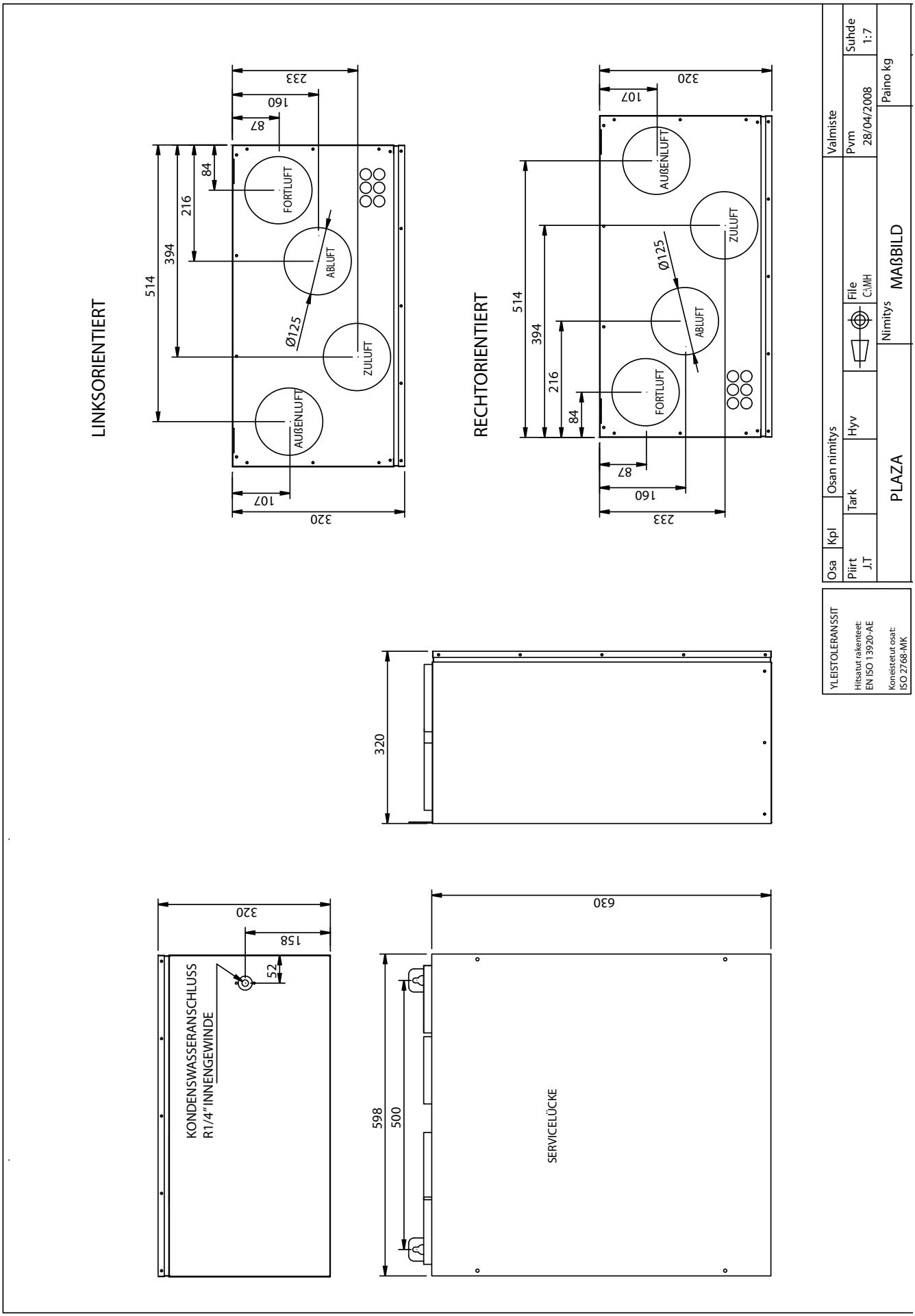
SCHALLPEGEL DES GERÄTES IST GESTIEGEN

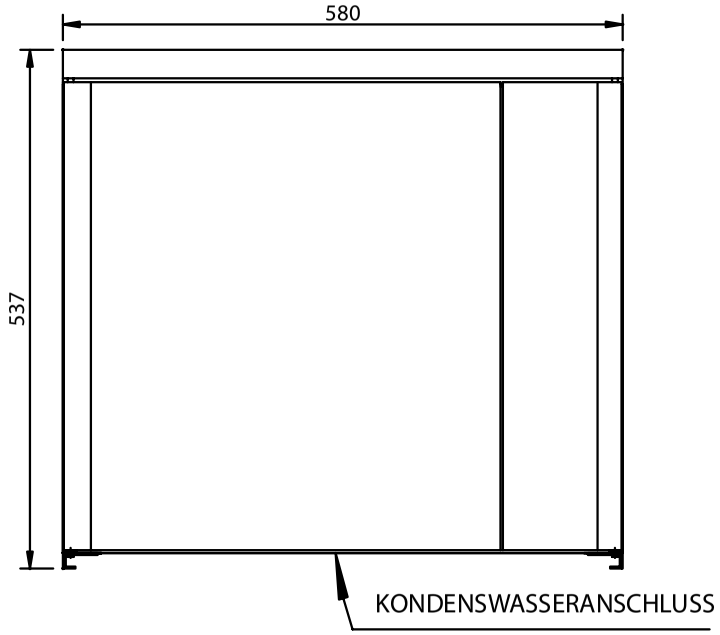
Mögliche Ursache	**Behebung**
Filter verschmutzt	Filter wechsel
Gebläselager feler haf	Lager austauschen oder Kontakt mit Servicemechaniker aufnehmen
Verstopftes Außenluftgitter	Gitter reinigen
Gebläseflügel verschmutzt.	Flügel reinigen oder Kontakt mit Servicemechaniker aufnehmen
WRG Motor/Getriebe fehlerhaft	Kontakt mit Servicemechaniker aufnehmen

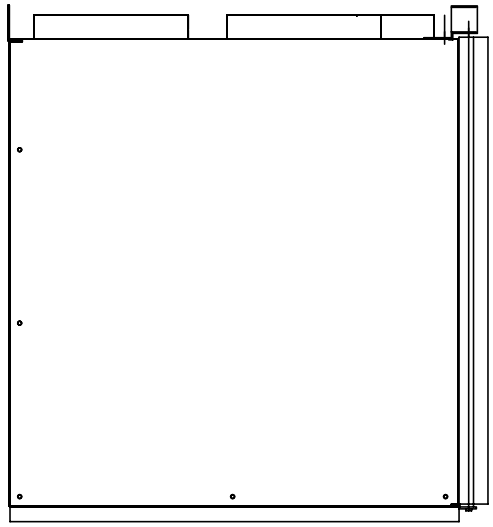
TECHNISCHE DATEN

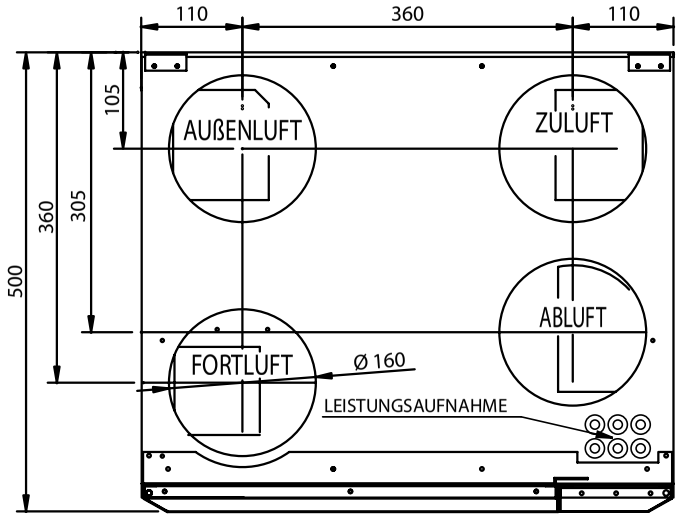
GERÄT:	PLAZA	PINGVIN	PINGVIN XL	PANDION	PELICAN	PEGASOS	PEGASOS XL	PEGASOS COOLER	PEGASOS XL COOLER
Breite Tiefe Höhe	589 mm 320 mm 630 mm	580 mm 500 mm 540 mm	780 mm 555 mm 540 mm	785 mm 543 mm 895 mm	998 mm 590 mm 1 270 mm	1 250 mm 677 mm 1 400 mm	1 250 mm 677 mm 1 400 mm	1 250 mm 677 mm 1 400 mm	1 250 mm 677 mm 1 400 mm
Gewicht	45 kg	50 kg	63 kg	90 kg	125 kg	203 kg	203 kg	240 kg	240 kg
Nenndurchmesser	Ø 125 mm	Ø 160 mm	Ø 160 mm	Ø 160 mm	Ø 200 mm	Ø 250 mm	Ø 250 mm	Ø 250 mm	Ø 250 mm
Gebläse zu- und abluft	119 W, 0,9 A	119 W 0,9 A	120 W 1,0 A	230 W 1,4 A	170 W 1,22 A	520 W 3,15 A	545 W 3,5 A	520 W 3,15 A	545 W 3,5 A
Elektr. Nachheizung	400 W	400 W	800 W	800 W	2 000 W	4 000 W	4 000 W	4 000 W	4 000 W
Spannung Sicherung	230 V~, 50 Hz 10 A schnell	230 V~, 50 Hz 10 A schnell	230 V~, 50 Hz 10 A schnell	230 V~, 50 Hz 10 A schnell	**ED, EDW:** 230 V~, 50 Hz 10 A schnell **EDE:** 230 V~, 50 Hz 16 A schnell	**ED, EDW:** 230 V~, 50 Hz 10 A schnell **EDE:** 400 V 3~, 50 Hz 3x16 A schnell	**ED, EDW:** 230 V~, 50 Hz 10 A schnell **EDE:** 400 V 3~, 50 Hz 3x16 A schnell	**EDW:** 400 V 3~, 50 Hz 2x16 A träge **EDE:** 400 V 3~, 50 Hz 3x16 A träge	**EDW:** 400 V 3~, 50 Hz 2x16 A träge **EDE:** 400 V 3~, 50 Hz 3x16 A träge
Steuerkarten-sicherung Schmelzeinsatz 5 x 20 mm	F1: T250 mA F2:T2,0 A F3: T160 mA	F1 T250 mA F2 T2,0 A F3 T160 mA	F1 T250 mA F2 T2,0 A F3 T160 mA	F1 T250 mA F2 T3,15 A F3 T160 mA	F1 T250 mA F2 T3,15 A F3 T160 mA	F1 T250 mA F2 T8 A F3 T160 mA	F1 T250 mA F2 T8 A F3 T160 mA	F1 T250 mA F2 T8 A F3 T160 mA	F1 T250 mA F2 T8 A F3 T160 mA
WRG Motor Leis-tungsaufnahme mit Überlastungsschutz	5 W, 0.04 A	5 W, 0.04 A	5 W, 0.04 A	5 W, 0.04 A	5 W, 0.04 A	5 W, 0.04 A	5 W, 0.04 A	5 W, 0.04 A	5 W, 0.04 A

GERÄT:	LTR-2	LTR-3	LTR-6	LTR-7	LTR-7-XL
Länge Breite Höhe	972 mm 393 mm 362 mm	840 mm 470 mm 500 mm	1 190 mm 660 mm 660 mm	1 510 mm 707 mm 720 mm	1 510 mm 707 mm 720 mm
Gewicht	38 kg	52 kg	96 kg	130 kg	130 kg
Nenndurchmesser	Ø 125 mm	Ø 160 mm	Ø 200 mm	Ø 250 mm	Ø 250 mm
Gebläse zu- und abluft	119 W, 0.9 A	119 W, 0,9 A	170 W, 1,22 A	520 W, 3,3 A	545 W, 3,5 A
Elektr. Nachheizung	400 W	500 W	2 000 W	4 000 W	4 000 W
Spannung Sicherung	230 V~, 50 Hz 10 A schnell	230 V~, 50 Hz 10 A schnell	ED, EDW: 230 V~, 50 Hz 10 A schnell EDE: 230 V~, 50 Hz 16 A schnell	ED, EDW: 230 V~, 50 Hz 10 A schnell EDE: 400 V 3~, 50 Hz 3x16 A schnell	ED, EDW: 230 V~, 50 Hz 10 A schnell EDE: 400 V 3~, 50 Hz 3x16 A schnell
Steuerkartensicherung Schmelzeinsatz 5 x 20 mm	F1: T250 mA F2:T2,0 A F3: T160 m	F1: T250 mA F2:T2,0 A F3: T160 mA	F1: T250 mA F2:T3,15 A F3: T160 mA	F1: T250 mA F2:T8,0 A F3: T160 mA	F1: T250 mA F2:T8 A F3: T160 mA
WRG Motor Leistungsaufnahme mit Überlastungsschutz	6 W, 0.11 A	5 W, 0.04 A	5 W, 0.04 A	5 W, 0.04 A	5 W, 0.04 A

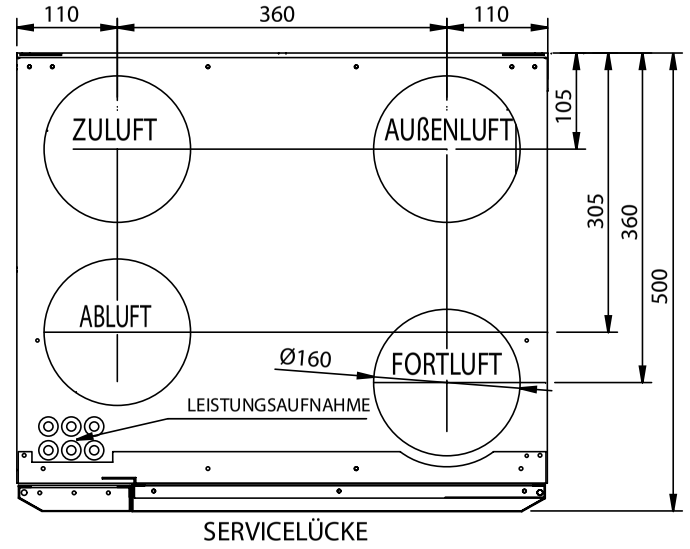

LINKSORIENTIERT
RECHTORIENTIERT
AUßENLUFT
ZULUFT
ABLUFT
FORTLUFT
Ø125
514
394
216
84
87
160
233
107
320
630
598
500
158
52
KONDENSWASSERANSCHLUSS
R1/4"INNENGEWINDE
SERVICELÜCKE
YLEISTOLERANSSIT
Hitsatur rakenteet:
EN ISO 13920-AE
Koneistetut osat:
ISO 2768-MK
Osa
Kpl
Osan nimitys
Piirt
J.T
Tark
Hyv
File
C:\MH
Nimitys
PLAZA
MAßBILD
Valmiste
Pvm
28/04/2008
Suhde
1:7
Paino kg







RECHT ORIENTIERT



LINKS ORIENTIERT

YLEISTOLERANSSIT

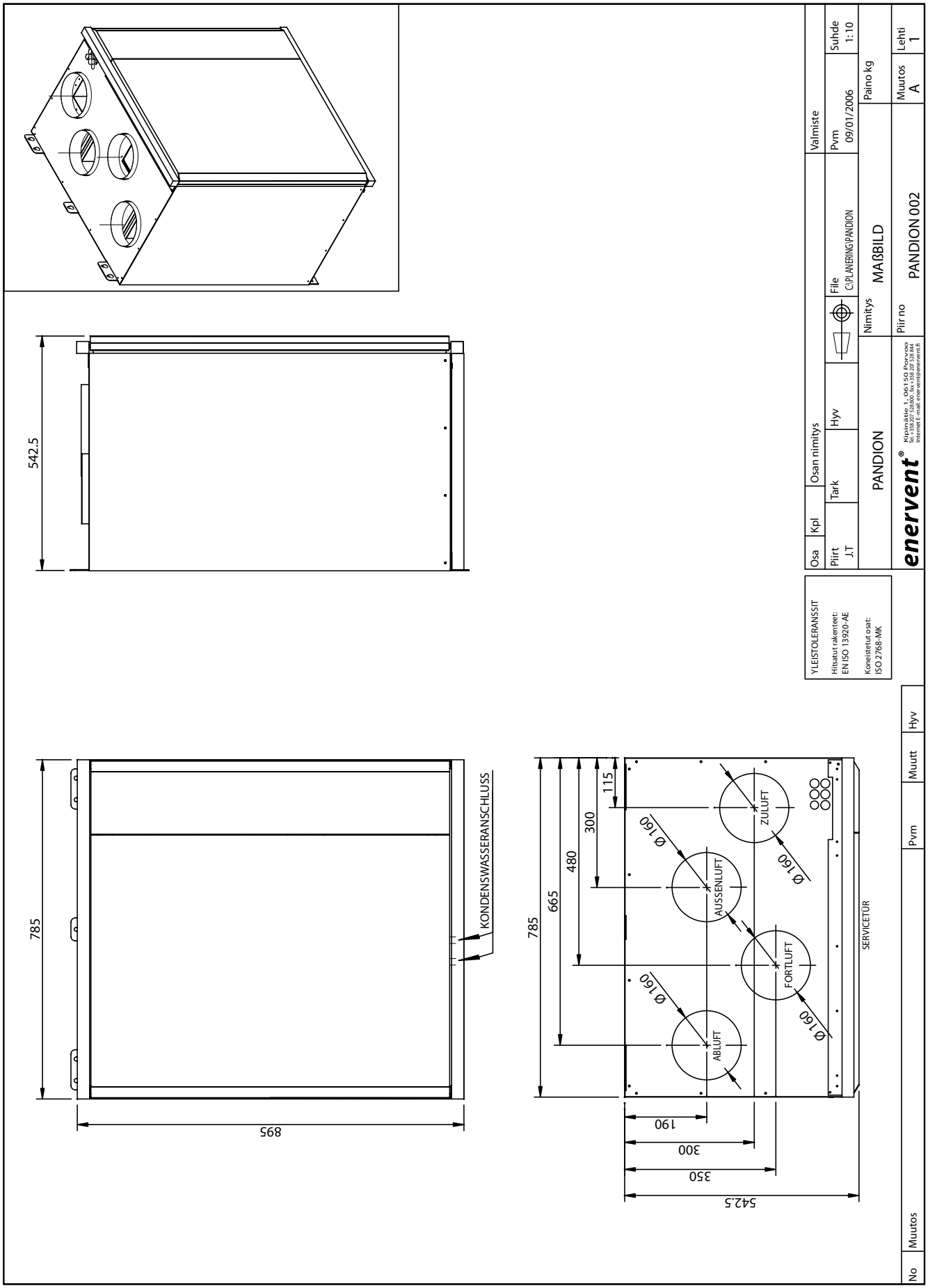
Hitsatut rakenteet: EN ISO 13920-AE

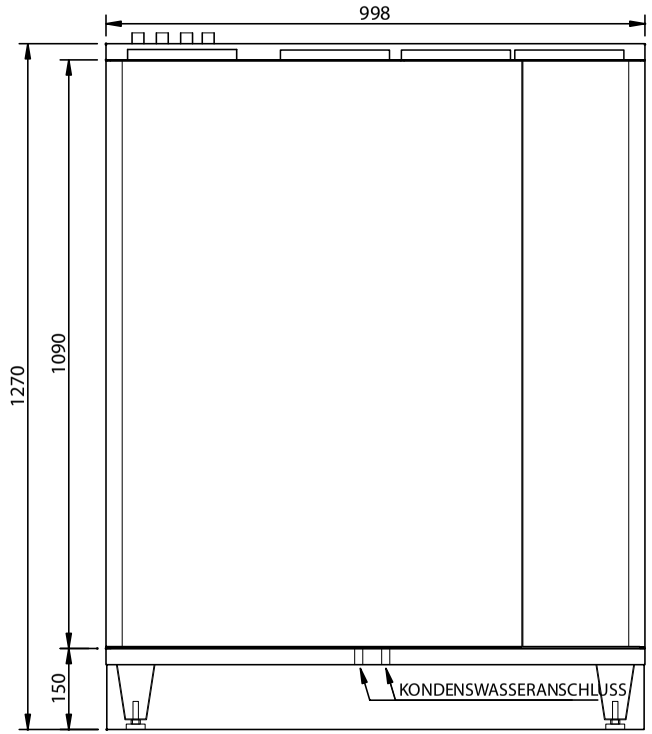
Koneistetut osat: ISO 2768-mK

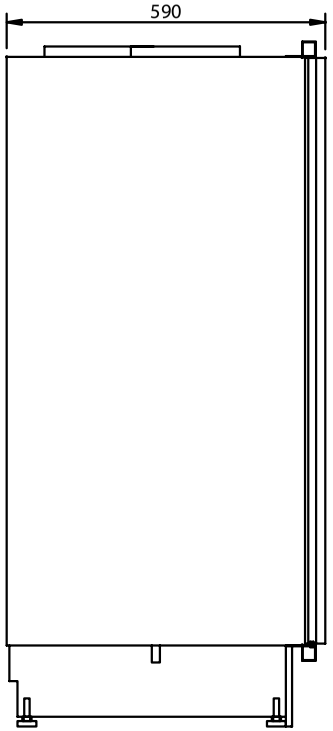
20020528

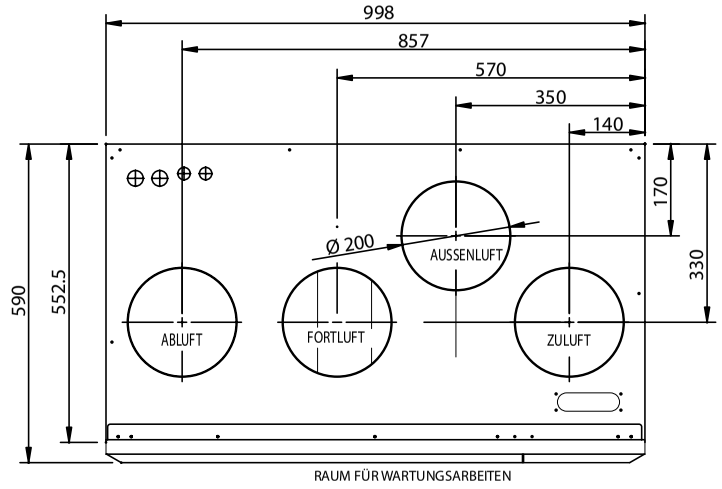
No	Muutos	Pvm	Muutt	Hyv

Osa	Kpl	Osan nimitys			Valmiste	
Piirt J.T	Tark	Hyv		File U:\PINGVIN	Pvm 20010305	Suhde 1:5
PINGVIN			Nimitys MAßBILD		Paino kg	
enervent® Kipinätie 1, 06150 Porvoo Tel. +358 207 528 800, fax +358 207 528 844 Internet E-mail: enervent@enervent.fi			Piir no PINGVIN		Muutos A	Lehti 1


542.5
785
895
KONDENSWASSERANSCHLUSS
785
665
480
300
115
Ø 160
ZULUFT
Ø 160
AUSSENLUFT
Ø 160
FORTLUFT
Ø 160
ABLUFT
SERVICETÜR
190
300
350
542.5
YLEISTOLERANSSIT
Hitsatut rakenteet:
EN ISO 13920-AE
Koneistetut osat:
ISO 2768-MK
Osa
Kpl
Osan nimitys
Hyv
Piirt
J.T
Tark
Nimitys
PANDION
File
C:\PLANERING\PANDION
Valmiste
Pvm
09/01/2006
Suhde
1:10
Paino kg
MAßBILD
Piir no
PANDION 002
Muutos
A
Lehti
1
enervent®
Kipinäntie 1, 06150 Porvoo
Puh. (019) 3586 300, Fax (019) 3586 344
Internet E-mail: enervent@enervent.fi
No
Muutos
Pvm
Muutt
Hyv







No	Muutos	Pvm	Muutt	Hyv

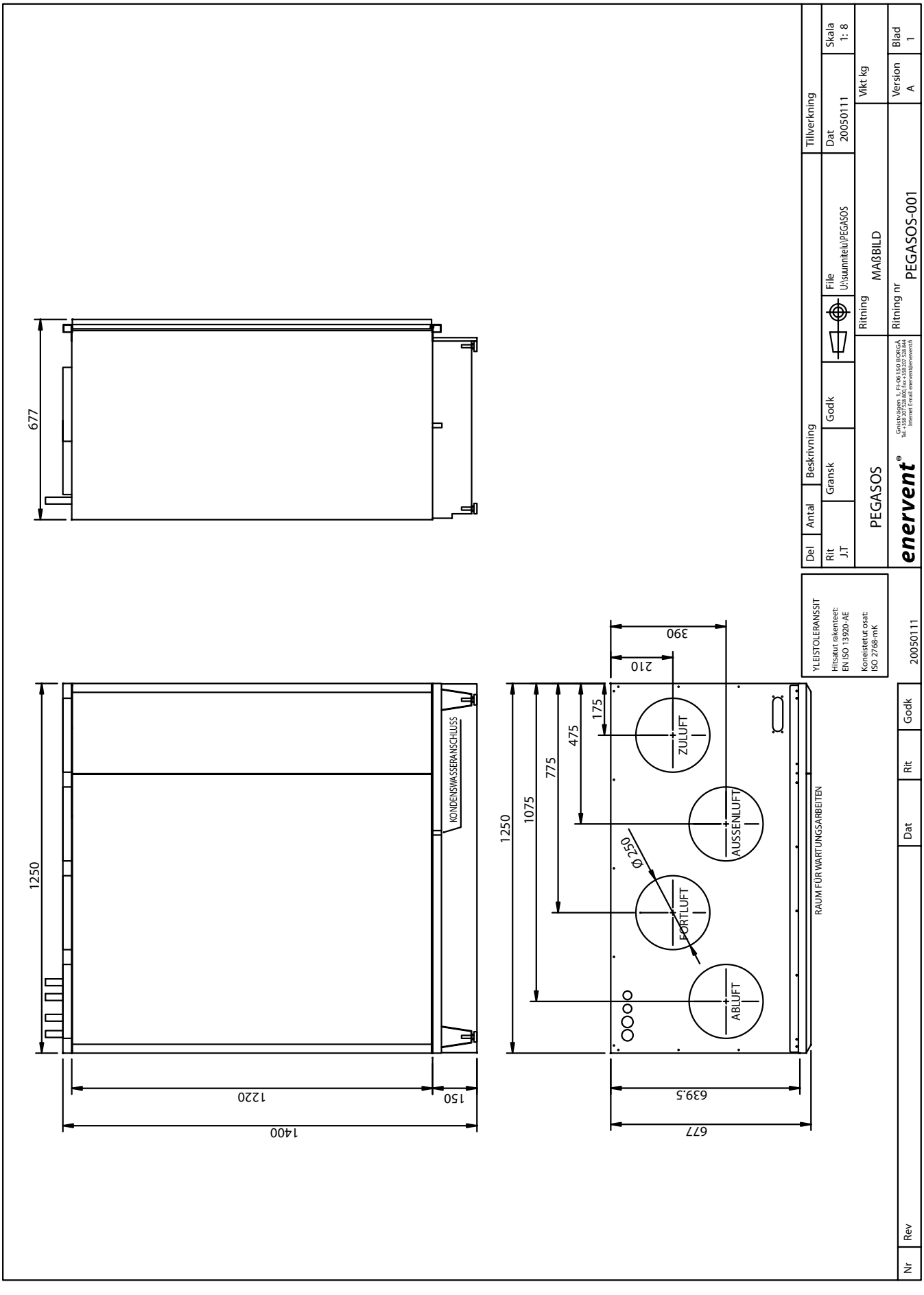
20020528

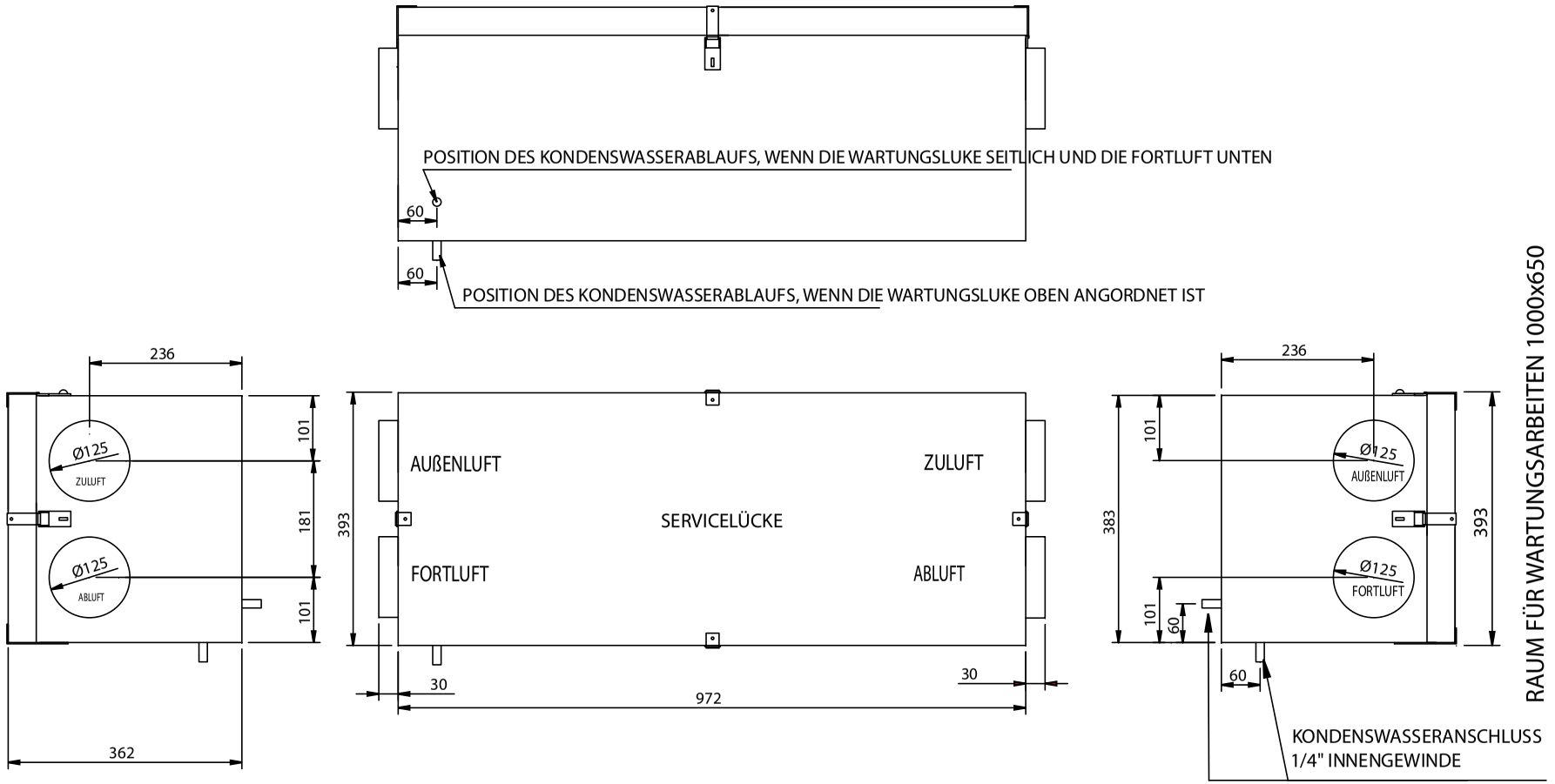
Y LEISTOLERANSSIT

Hitsatut rakenteet:
EN ISO 13920-AE

Koneistetut osat:
ISO 2768-mK

Osa	Kpl	Osan nimitys		Valmiste
Piirt J.T	Tark	Hyv	File U:\PELICAN	Pvm 20010305	Suhde 1: 8
PELICAN			Nimitys MAßBILD	Paino kg
enervent® Kipinätie 1, 06150 Porvoo Tel. +358 207 528 800, fax +358 207 528 844 Internet E-mail: enervent@enervent.fi			Piir no PELICAN 002	Muutos D	Lehti 1

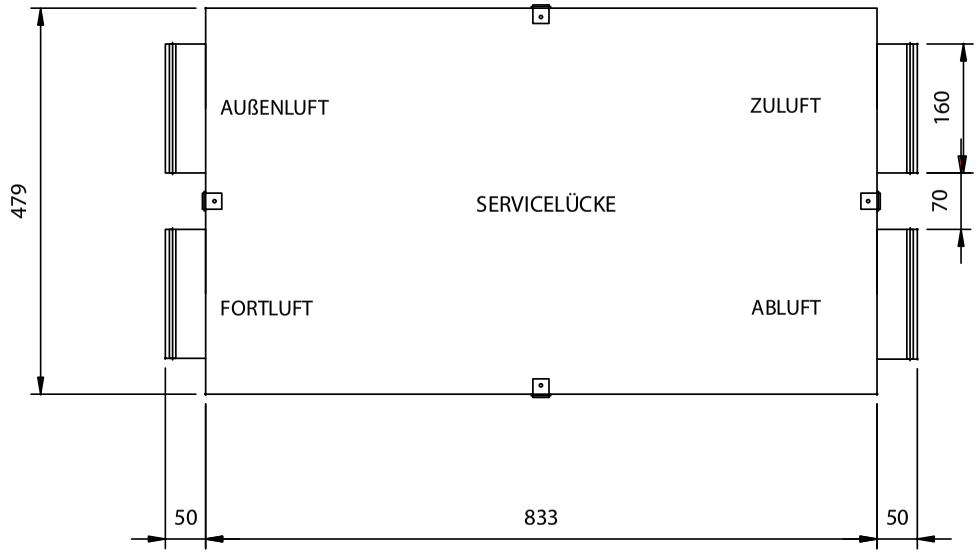

677
1250
1400
1220
150
KONDENSWASSERANSCHLUSS
1250
1075
775
475
175
210
390
639.5
677
ZULUFT
AUSSENLUFT
FORTLUFT
ABLUFT
Ø 250
RAUM FÜR WARTUNGSARBEITEN
YLEISTOLERANSSIT
Hitsatut rakenteet: EN ISO 13920-AE
Koneistetut osat: ISO 2768-mK
Del
Antal
Beskrivning
Rit
J.T
Gransk
Godk
Tillverkning
Dat
20050111
Skala
1: 8
File
U:\suunnittelu\PEGASOS
Vikt kg
PEGASOS
Ritning
MAßBILD
enervent®
Ritning nr
PEGASOS-001
Version
A
Blad
1
Nr
Rev
Dat
Rit
Godk
20050111

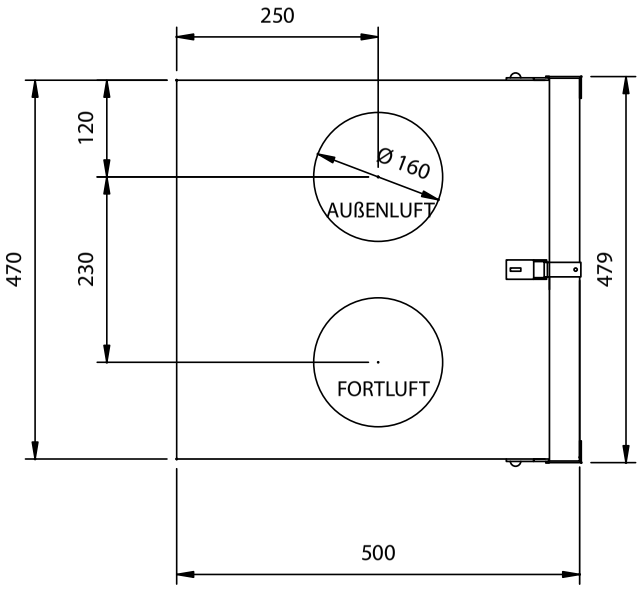


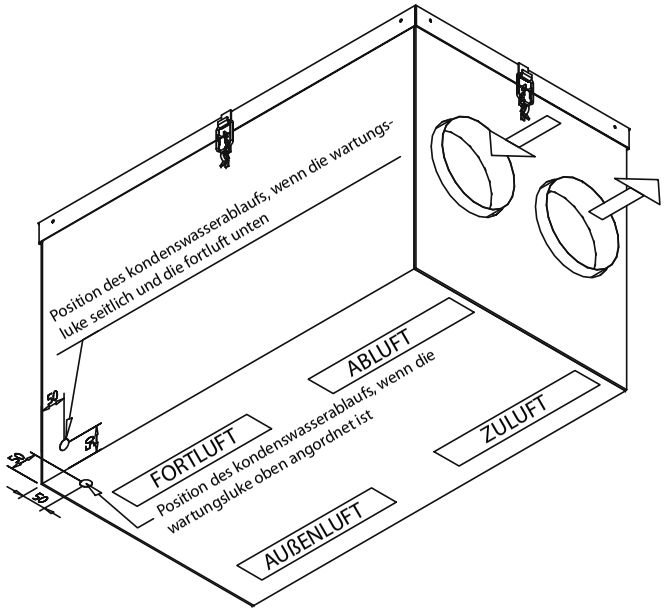
ALLE KANALANSCHLÜSSE Ø125 mm
RAUM FÜR WARTUNGSARBEITEN SENKRECHT ODER SEITWÄRTS
ISOLIERUNG 30mm

YLEISTOLERANSSIT								
Hitsatut rakenteet: EN ISO 13920-AE	Osa	Kpl	Osan nimitys				Valmiste	
Koneistetut osat: ISO 2768-mK	Piirt J.T	Tark	Hyv		File U:\LTR-3		Pvm 20110603	Suhde 1:5
	LTR-2				Nimitys MAßBILD			Paino kg
	enervent® Kipinätie 1, 06150 Porvoo Tel. 358-(0)207-528800 Fax. 358-(0)207-528844 E-mail: enervent@enervent.fi				Piir no LTR-2 K00 002		Muutos A	Lehti 1

Rev	Muutos	Pvm	Muutt	Hyv
	20020528			







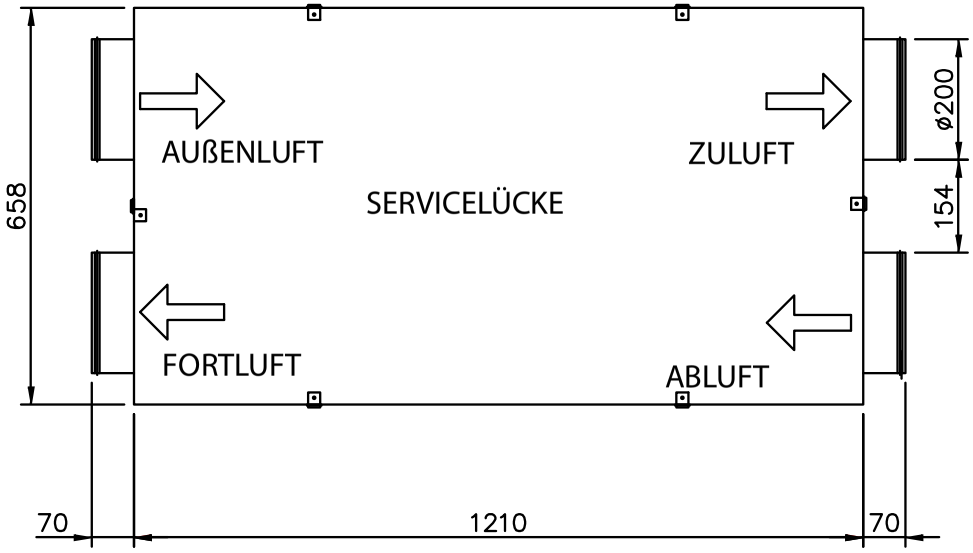
RAUM FÜR WARTUNGSARBEITEN1000X650

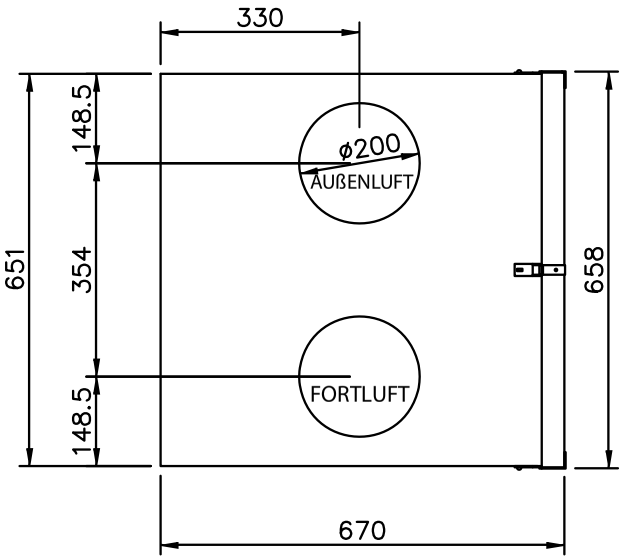
ALLE KANALANSCHLÜSSE Ø160
25 mm ISOLIERUNG PV-IPL
RAUM FÜR WARTUNGSARBEITEN
SENKRECHT ODER SEITWÄRTS

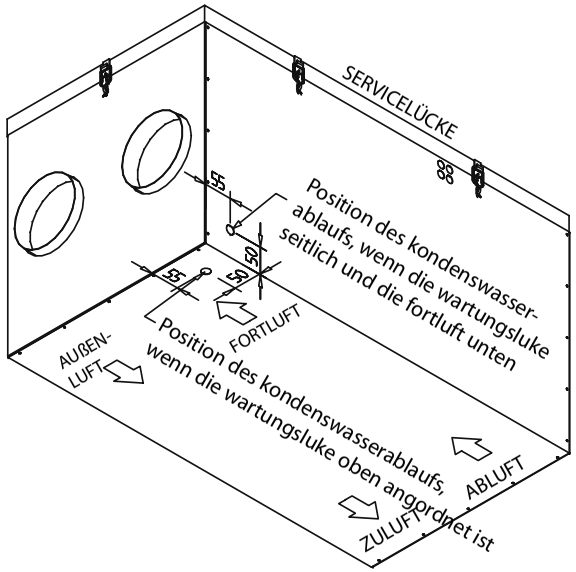
No	Muutos	Pvm	Muutt	Hyv

YLEISTOLERANSSIT
Hitsatut rakenteet: EN ISO 13920-AE
Koneistetut osat: ISO 2768-mK

Osa	Kpl	Osan nimitys		Valmiste
Piirt DG	Tark	Hyv	File t:\2\Pienkone\032LTR3\	Pvm 19970527	Suhde 1:6
LTR-3			Nimitys MAßBILD	Paino kg
enervent® Kipinätie1, 06150 Porvoo Tel. 358-(0)207-528800 Fax. 358-(0)207-528844 E-mail: enervent@enervent.fi			Piir no 2 032 006	Muutos A	Lehti 1





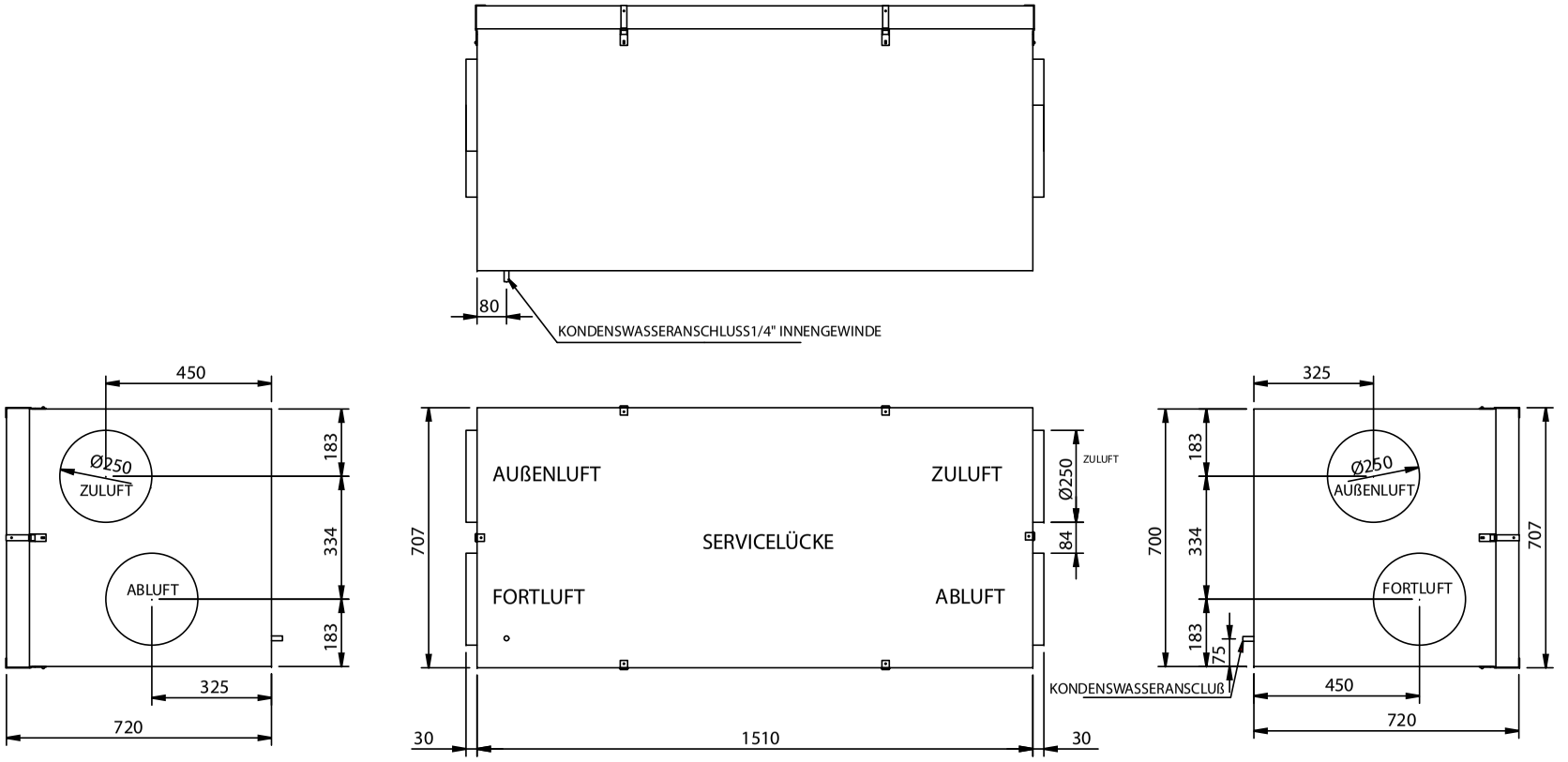


ISOLIERUNG: 25 mm pv-ipl (Wolle)

RAUM FÜR WARTUNGSARBEITEN SENKRECHT ODER SEITWÄRTS

YLEISTOLERANSSIT	Osa	Kpl	Osan nimitys			Valmiste	
Hitsatut rakenteet EN ISO 13920–AE	Piirt DG	Tark	Hyv		File t: \2\Pienkone\007LTR6\970526	Pvm	Suhde 1:8
Koneistetut osat: ISO 2768–mK	LTR–6			Nimitys MAßBILD		Paino kg	
	enervent® Kipinätie 1, FI-06150 PORVOO tel +358 207 528 800 Internet e-mail: enervent@enervent.fi			Piir no 2 007 037		Muutos R	Lehti 1

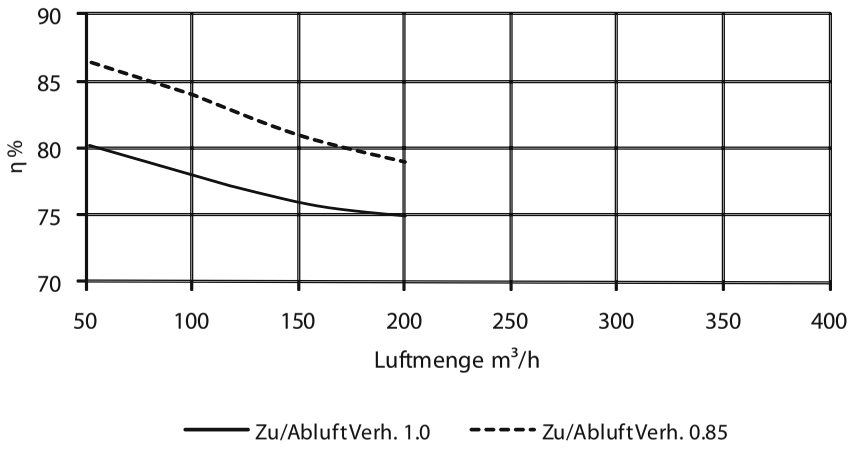
No	Muutos	Pvm	Muutt	Hyv



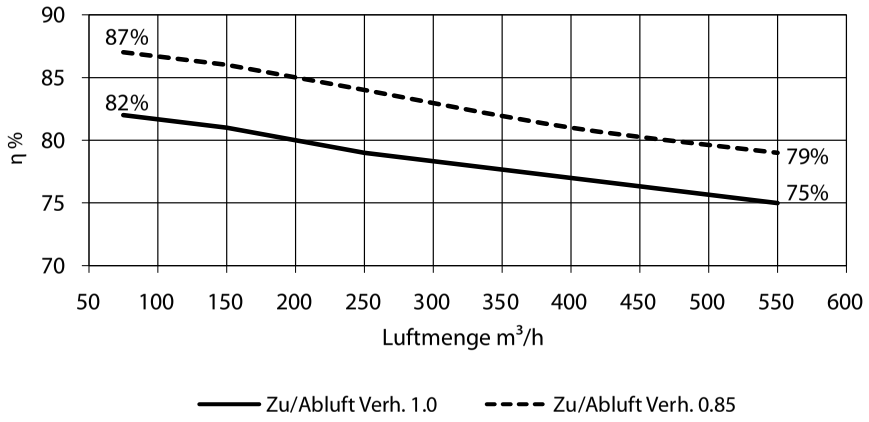
ALLE KANALANSCHLÜSSE Ø250
50 mm ISOLIERUNG WOLLE PV-IPL
RAUM FÜR WARTUNGSARBEITEN SENKRECHT

YLEISTOLERANSSIT	Osa	Kpl	Osan nimitys			Valmiste	
Hitsatut rakenteet: EN ISO 13920-AE	Piirt J.T	Tark	Hyv		File U:\VAKIO T\LTR-S\007LTR7\	Pvm 20030526	Suhde 1:8
Koneistetut osat: ISO 2768-mK	LTR - 7			Nimitys MAßBILD		Paino kg	
	enervent® Kipinätie 1, 06150 Porvoo Tel. 358-(0)207-528800			Piir no LTR-7-001		Muutos	Lehti

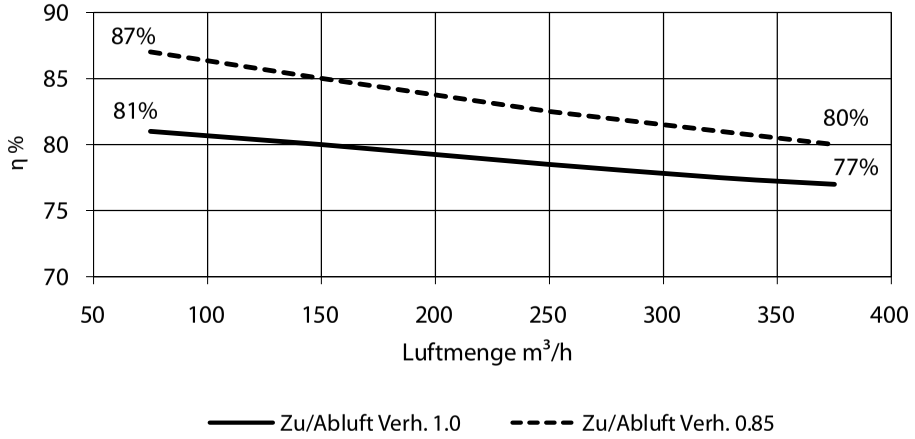
ENERVENT PLAZA
WRG Effizienz



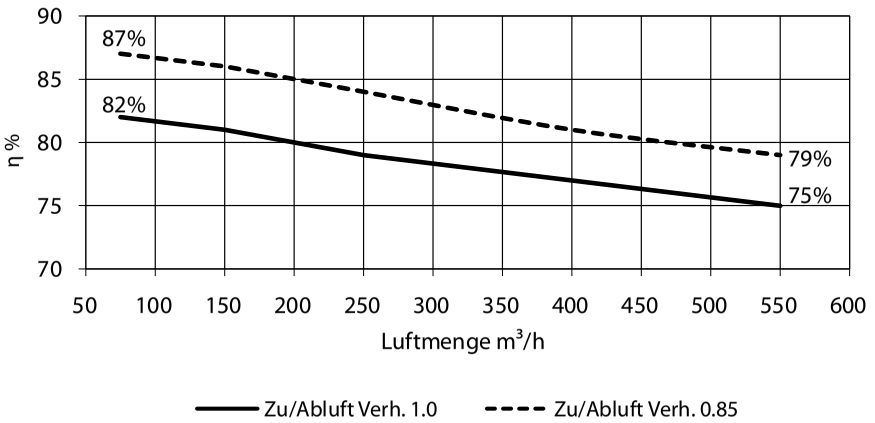
ENERVENT PINGVIN XL
WRG Effizienz



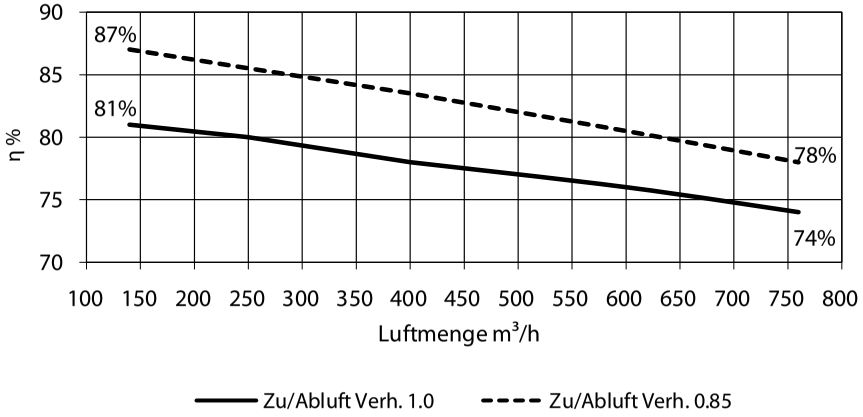
ENERVENT PINGVIN
WRG Effizienz



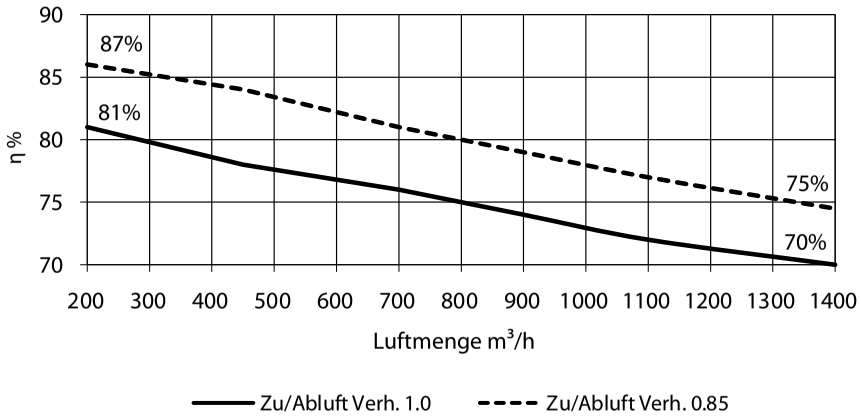
ENERVENT PANDION
WRG Effizienz



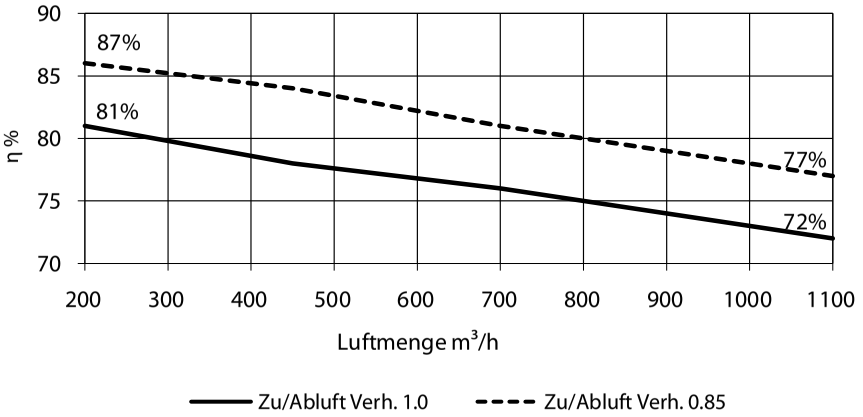
ENERVENT PELICAN
WRG Effizienz



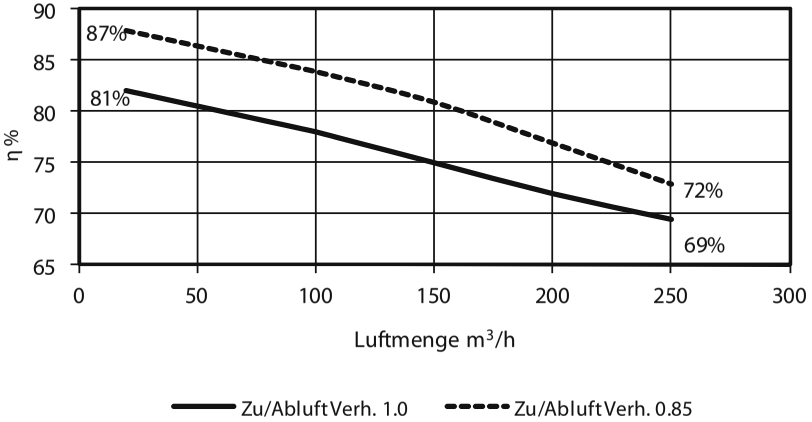
ENERVENT PEGASOS XL
WRG Effizienz



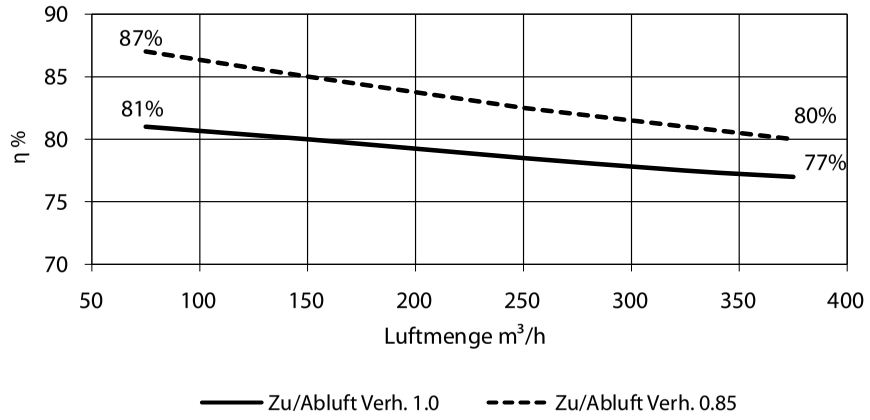
ENERVENT PEGASOS
WRG Effizienz



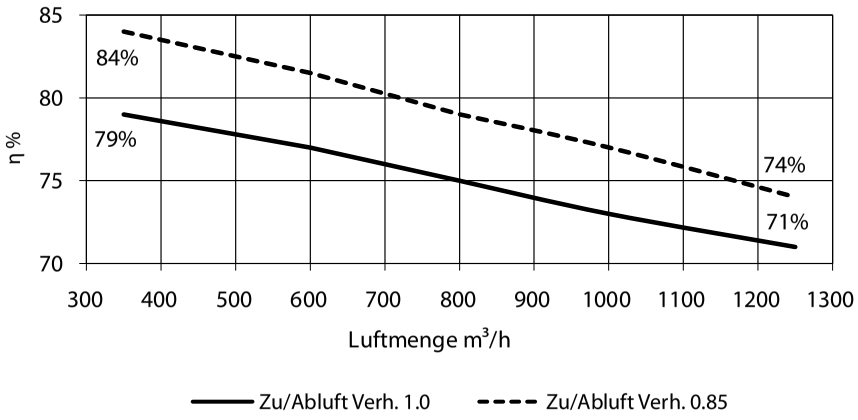
ENERVENT LTR-2
WRG Effizienz



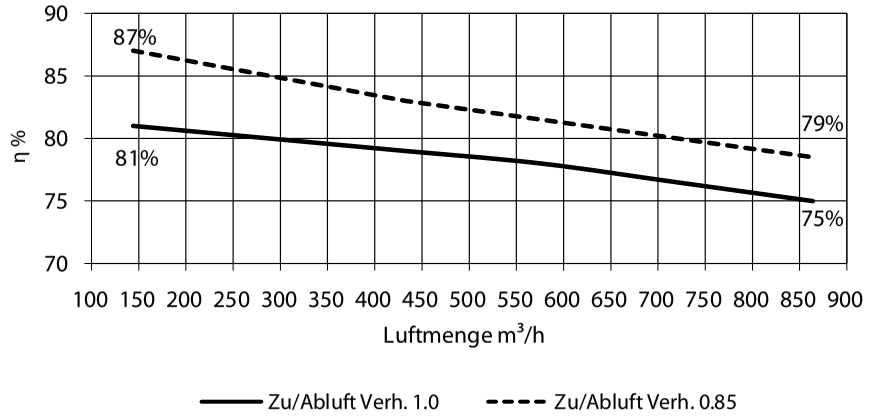
ENERVENT LTR-3
WRG Effizienz



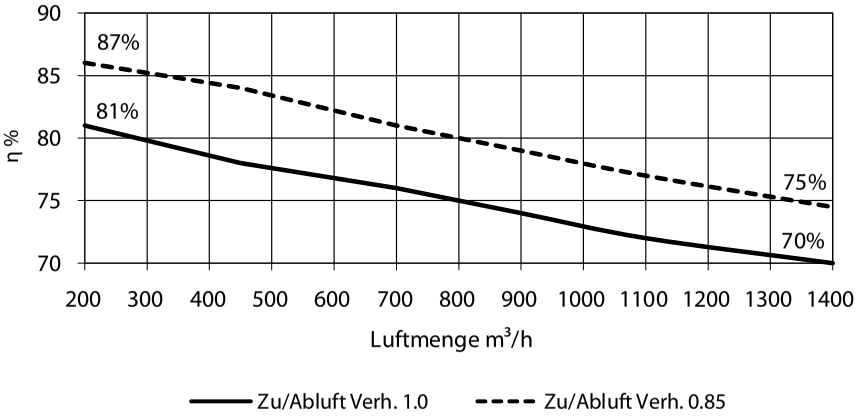
ENERVENT LTR-7
WRG Effizienz



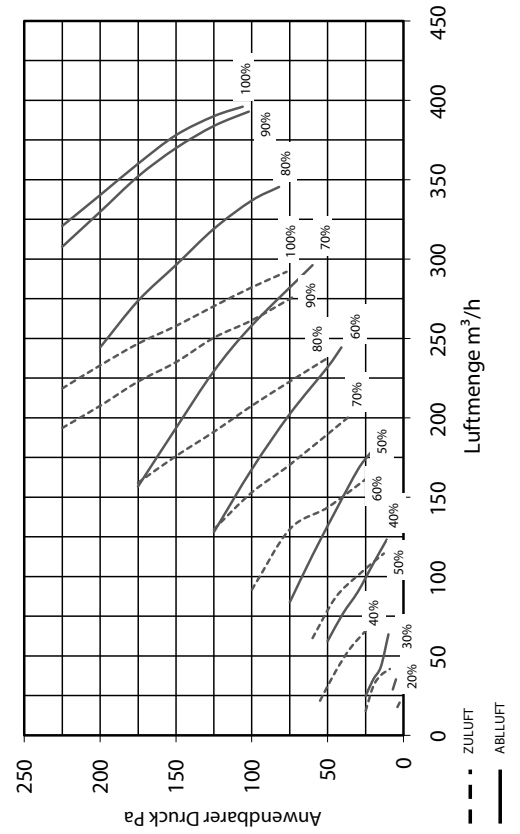
ENERVENT LTR-6
WRG Effizienz



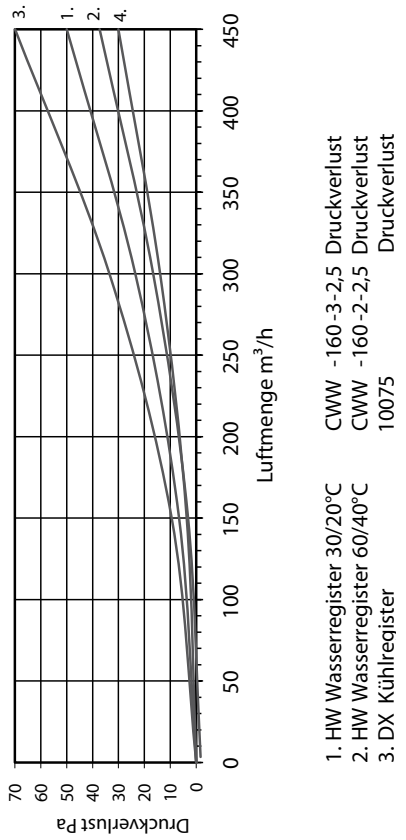
ENERVENT LTR-7-XL
WRG Effizienz



Pingvin eco Zu- und Abluft
Kennlinien mit F7 + F5 Zuluftfilter und F5 Abluftfilter

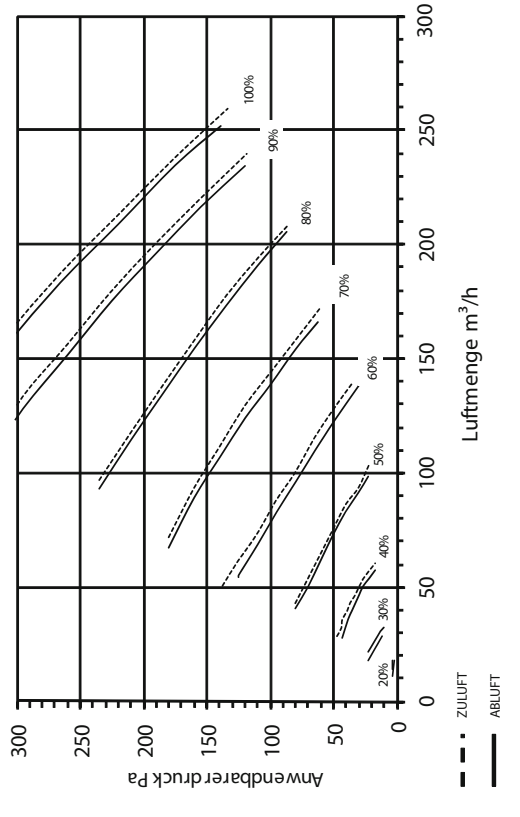


Druckverlust des Pingvin Registers

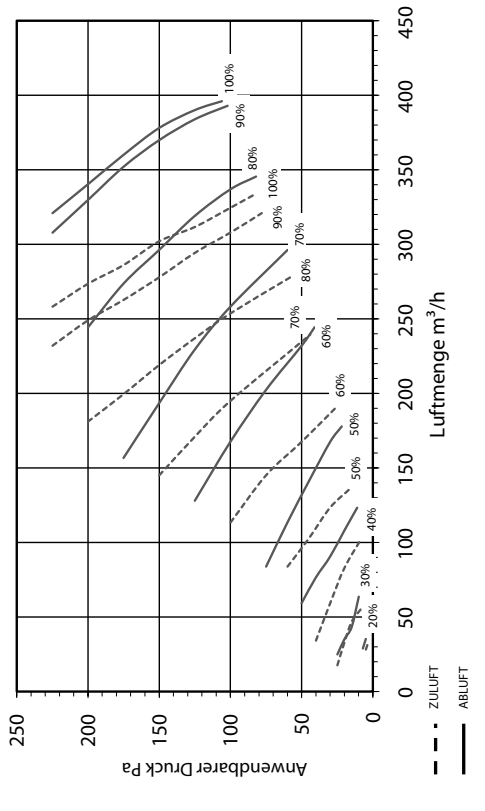


1. HW Wasserregister 30/20°C CWW -160-3-2,5 Druckverlust
2. HW Wasserregister 60/40°C CWW -160-2-2,5 Druckverlust
3. DX Kühlregister 10075 Druckverlust

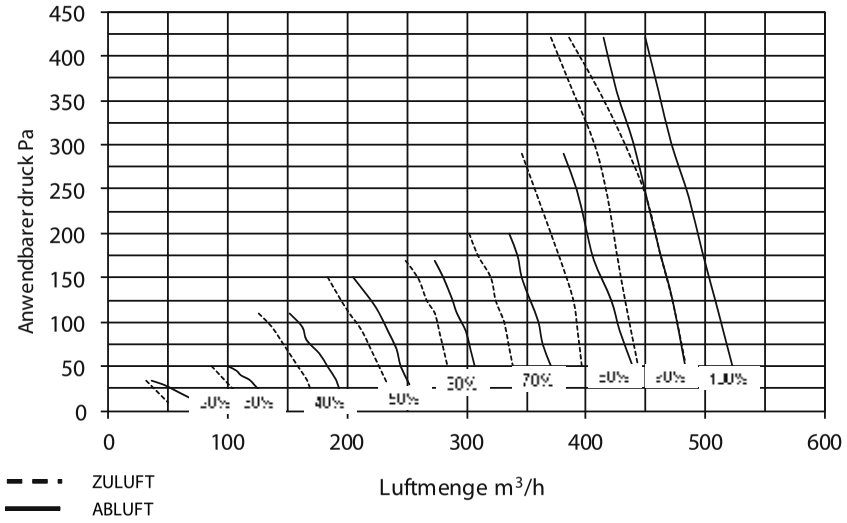
Plaza eco Zu- und Abluft
Kennlinien mit F7/F5 Filter



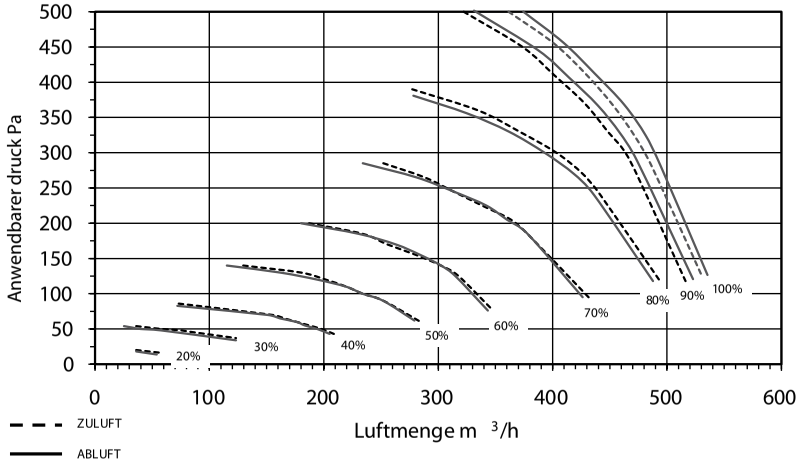
Pingvin eco Zu- und Abluft
Kennlinien mit F5 Filtermatte



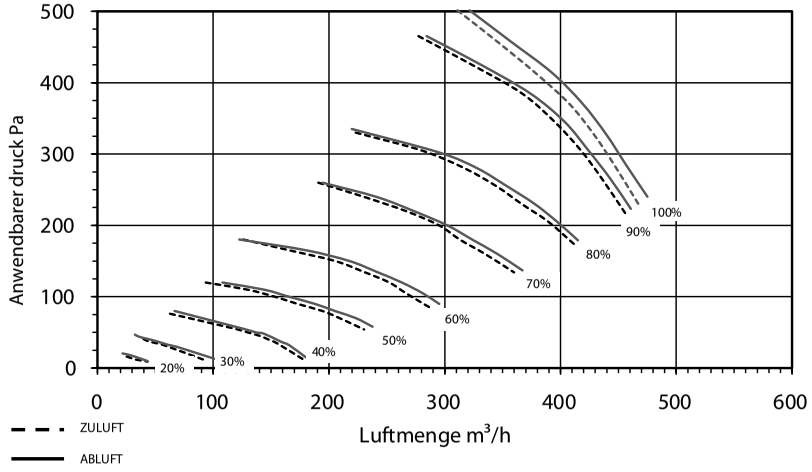
Pingvin XL eco Zu- und Abluft
Kennlinien mit F7/F5 Taschenfilter



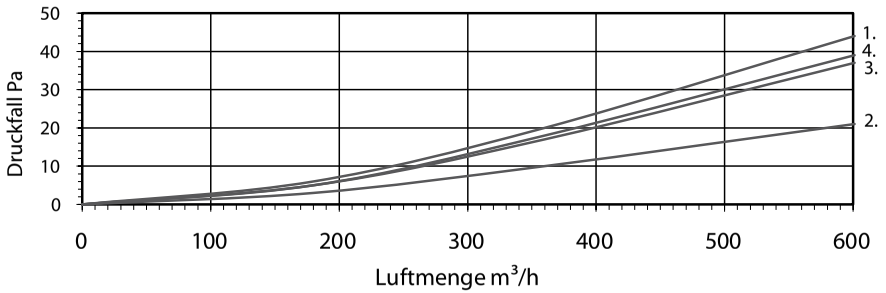
Pandion eco Zu- und Abluft
Kennlinien mit F5 Taschenfilter



Pandion eco Zu- und Abluft
Kennlinien mit F7 Taschenfilter

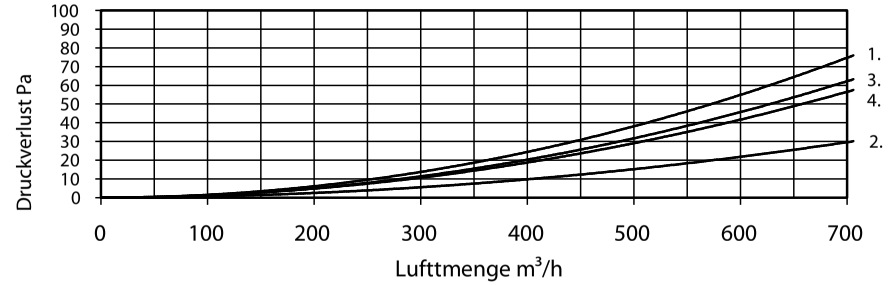


Druckverlust des Pandion Registers



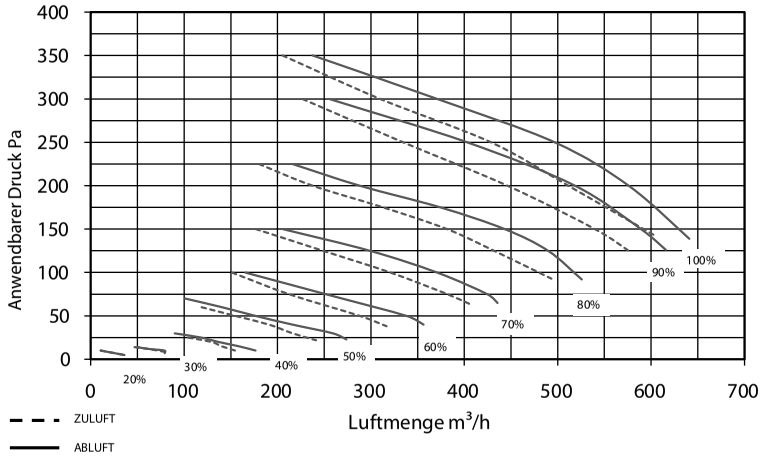
1. HW Wasserheizregister 30/20°C 1007155 Druckfall
2. HW Wasserheizregister 60/40°C 1007154 Druckfall
3. DX Kühlregister 1007156 Druckfall
4. CW Kühlregister 1007157 Druckfall

Druckverlust des Pelican Registers

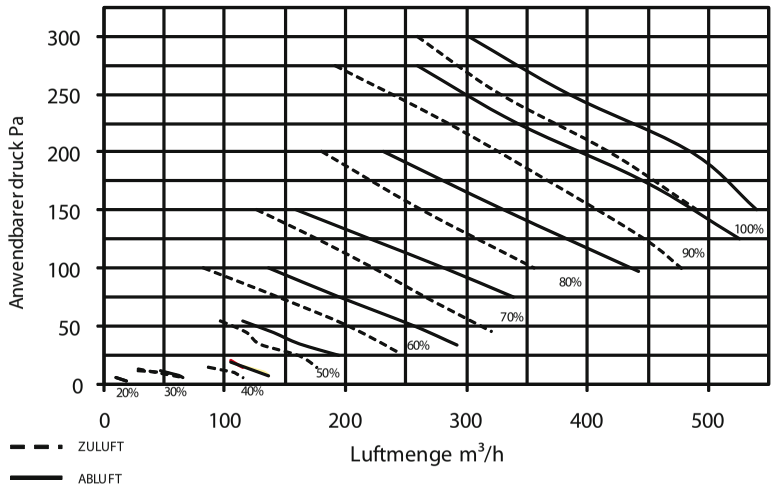


1. HW Heizregister 30/20°C 100793 Druckverlust
2. HW Heizregister 60/40°C 100794 Druckverlust
3. CX direkt Verdampfer 100796 Druckverlust
4. CW Kühlregister 100795 Druckverlust

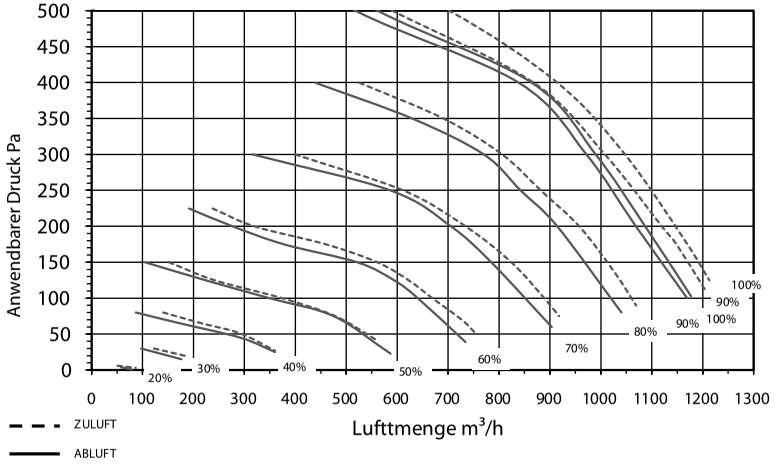
Pelican eco Zu- und Abluft
Kennlinien mit F5 Taschenfilter



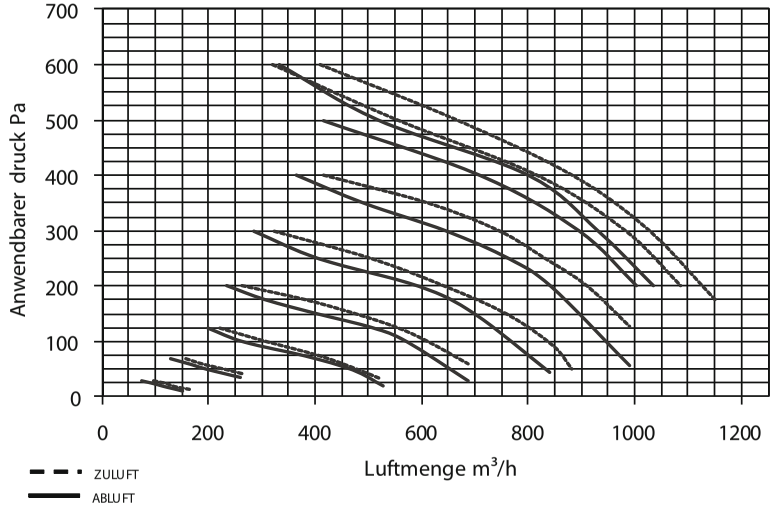
Pelican eco Zu- und Abluft
Kennlinien mit F7 Taschenfilter



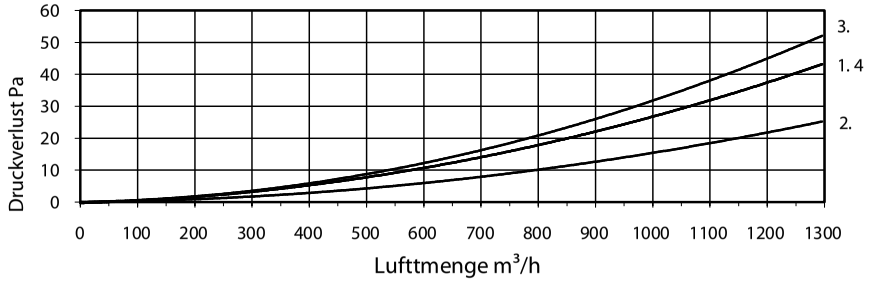
Pegasos eco Zu- und Abluft
Kennlinien mit F5 Taschenfilter



Pegasos eco Zu- und Abluft
Kennlinien mit F7 Taschenfilter

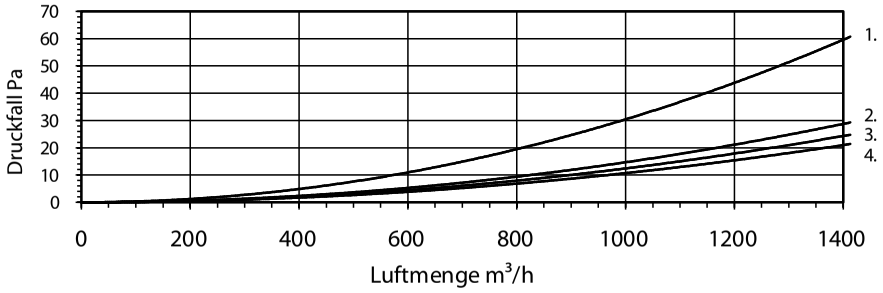


Druckverlust des Pegasos Registers



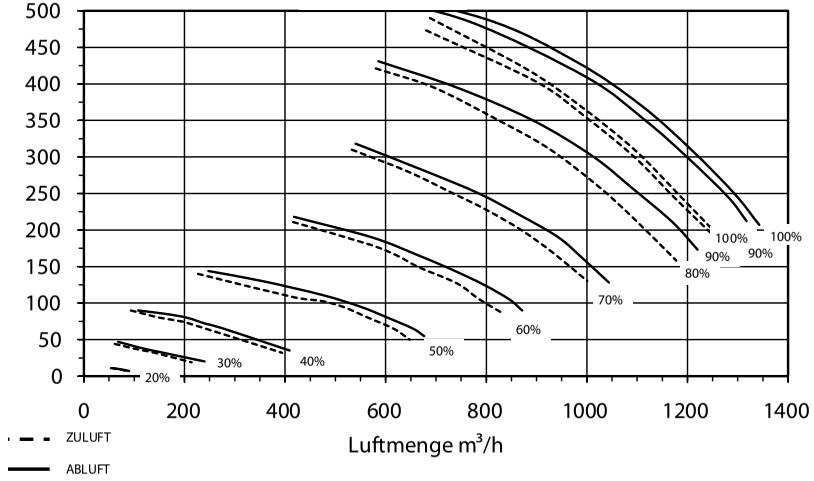
1. HW Heizregister 35/25°C 1007134 Druckverlust
2. HW Heizregister 60/40°C 10071 Druckverlust
3. CX direkt Verdampfer 1007133 Druckverlust
4. CW Kühlregister 1007134 Druckverlust

Druckverlust des Pegasos XL Registers

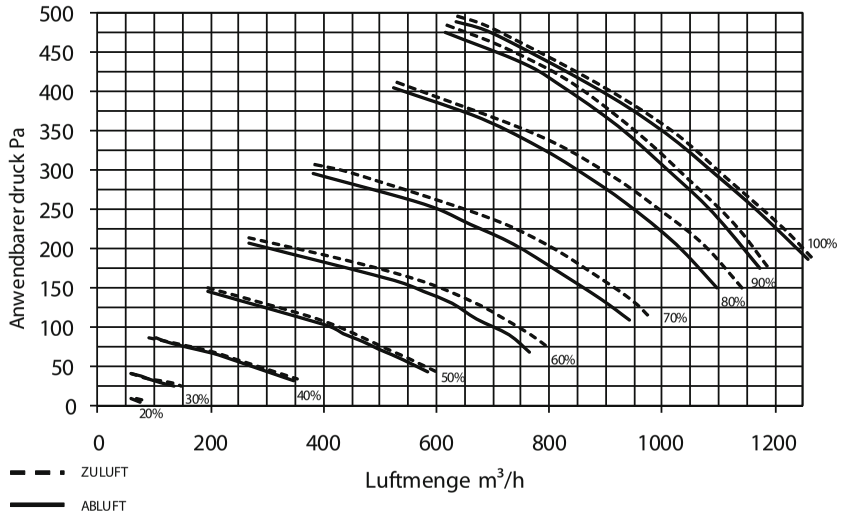


1. HW Wasserheizregister 35/25°C 1007163 Druckfall
2. HW Wasserheizregister 60/40°C 10071 Druckfall
3. DX Kühlregister 100715 Druckfall
4. CW Kühlregister 100714 Druckfall

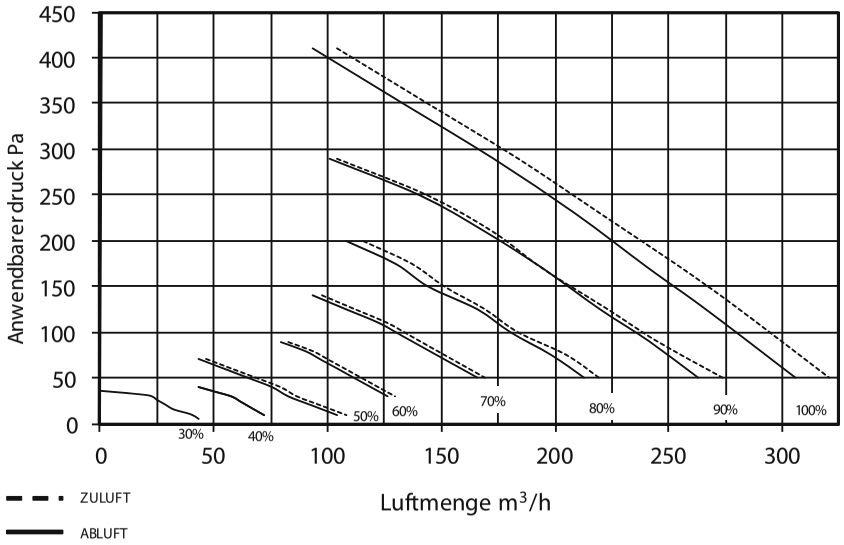
Pegasos eco XL Zu- und Abluft
Kennlinien mit F5 Taschenfilter



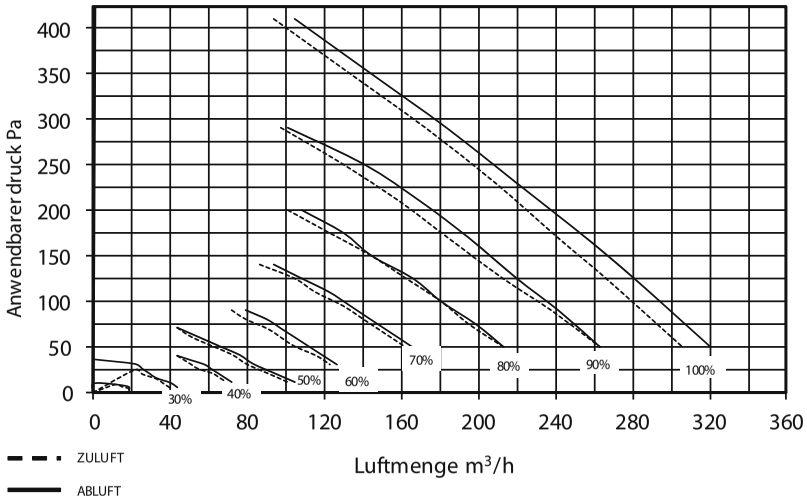
Pegasos eco XL Zu- und Abluft
Kennlinien mit F7 Taschenfilter



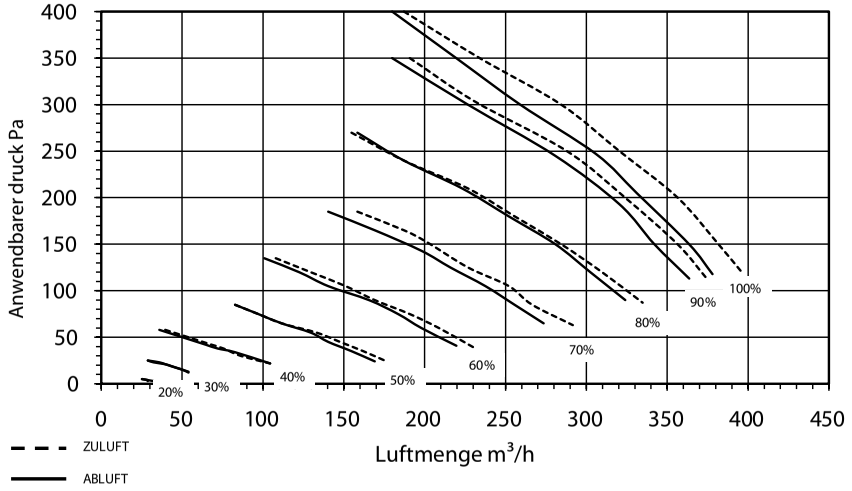
LTR-2 eco Zu- und Abluft
Kennlinien mit F5 Filtermatte



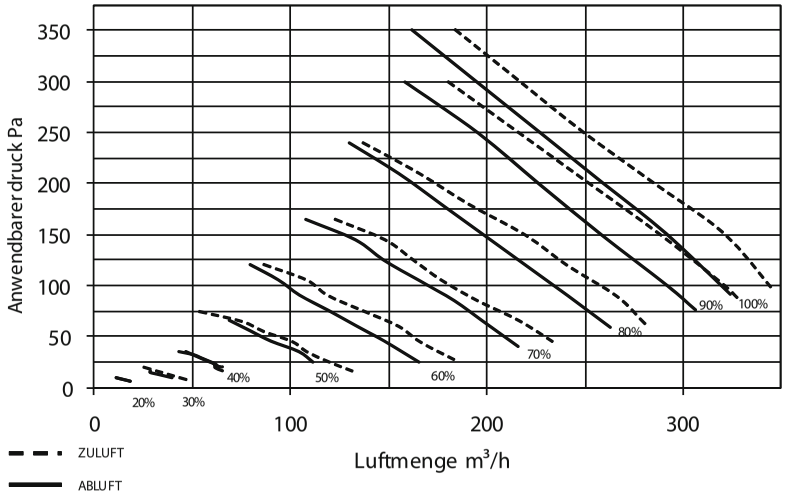
LTR-2 eco Zu- und Abluft
Kennlinien mit F7/F5 Filter



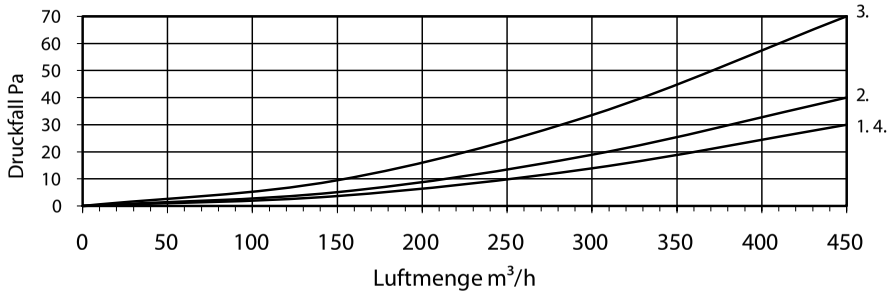
LTR-3 eco Zu- und Abluft
Kennlinien mit F5 Planfilter



LTR-3 eco Zu- und Abluft
Kennlinien mit F7 Taschenfilter

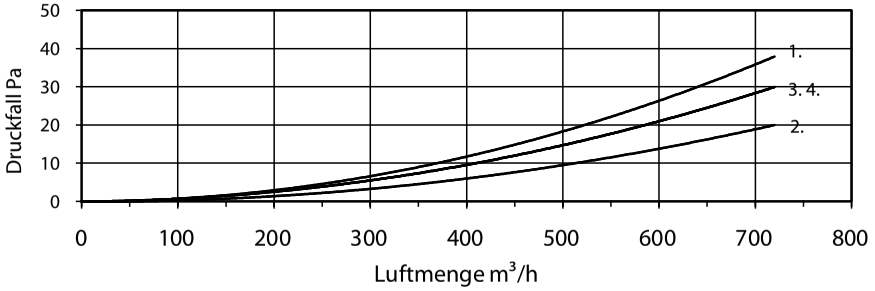


Druckverlust des LTR-3 Registers



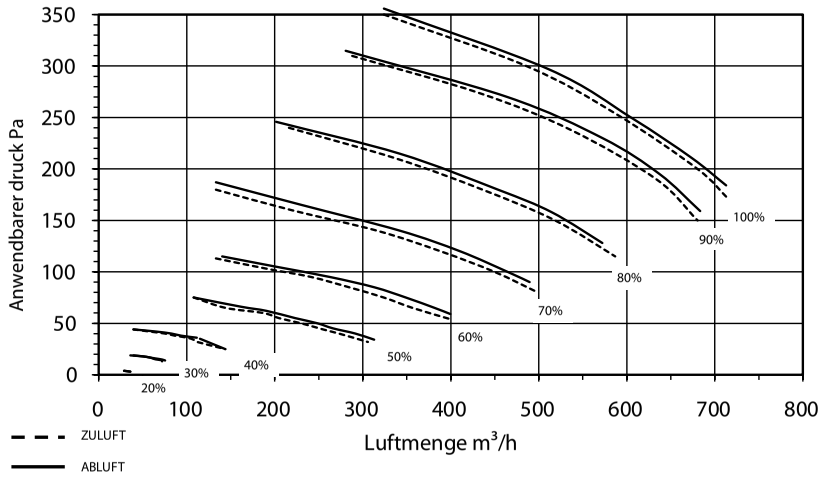
1. HW Wasserheizregister 30/20°C	CWW-200-3-2,5 Druckfall
2. HW Wasserheizregister 60/40°C	CWW -160-2-2,5 Druckfall
3. DX Kühlregister	10075 Druckfall
4. CW Kühlregister	CWK -200-3-2,5 Druckfall

Druckverlust des LTR-6 Registers

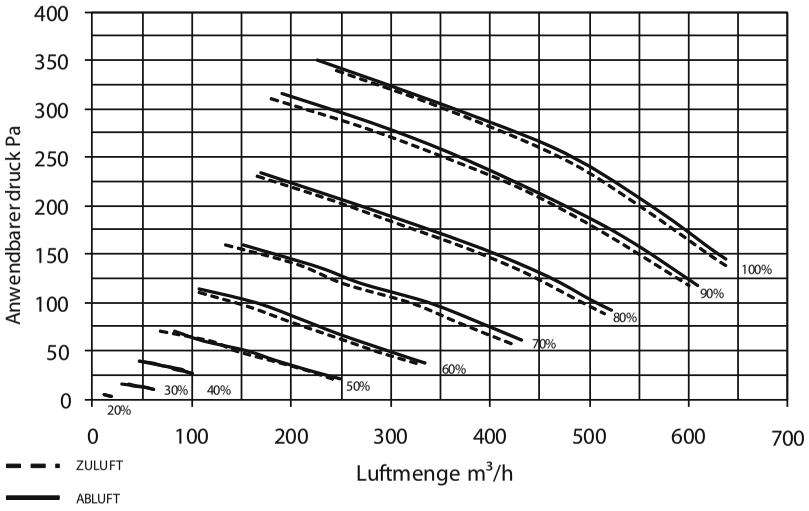


1. HW Wasserheizregister 30/20°C	10079 Druckfall
2. HW Wasserheizregister 60/40°C	10078 Druckfall
3. DX Kühlregister	100711 Druckfall
4. CW Kühlregister	100710 Druckfall

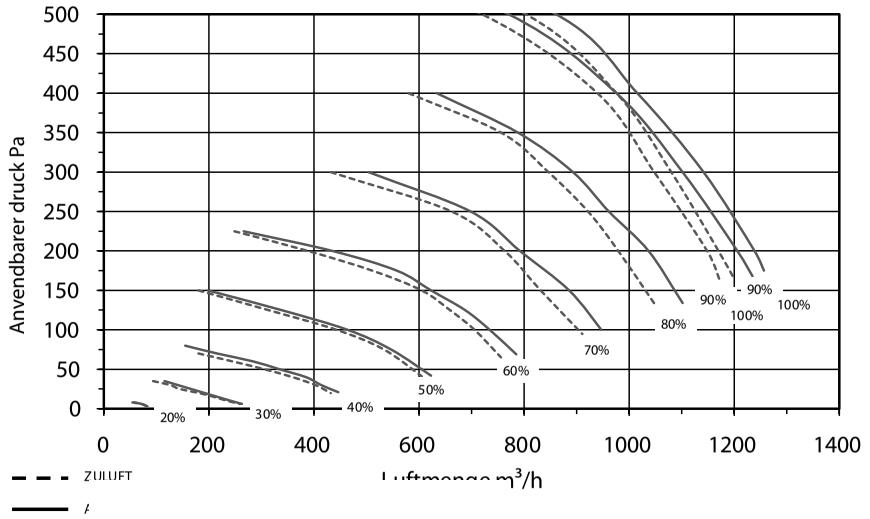
LTR-6 eco Zu- und Abluft
Kennlinien mit F5 Taschenfilter



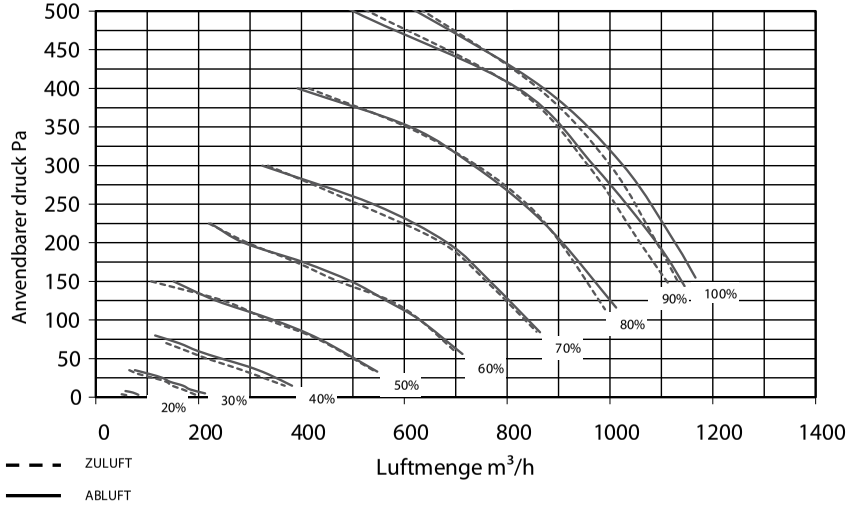
LTR-6 eco Zu- und Abluft
Kennlinien mit F7 Taschenfilter



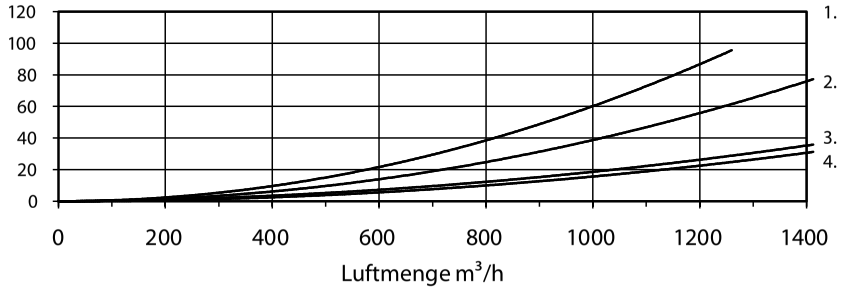
LTR-7 eco Zu- und Abluft
Kennlinien mit F5 Taschenfilter



LTR-7 eco Zu- und Abluft
Kennlinien mit F7 Taschenfilter

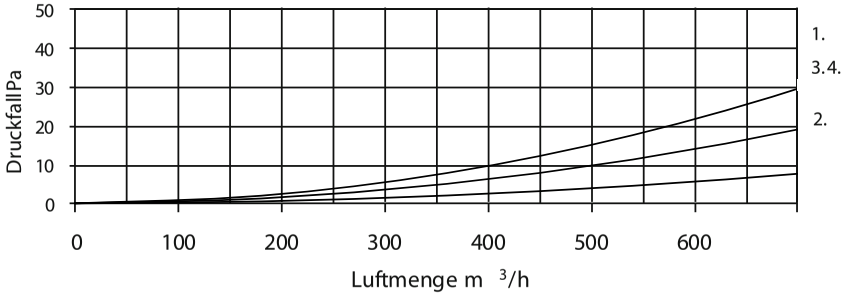


Druckverlust des LTR-7 Registers



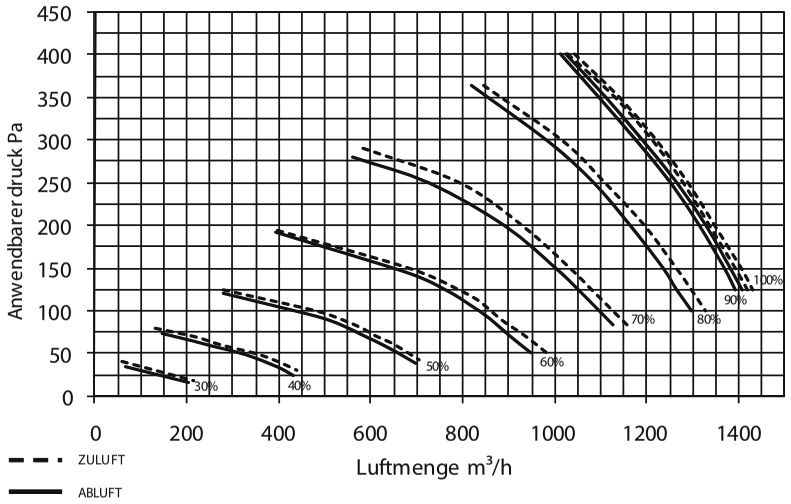
1. HW Wasserheizregister 35/25°C	1007164 Druckfall
2. HW Wasserheizregister 60/40°C	10076 Druckfall
3. DX Kühlregister	100715 Druckfall
4. CW Kühlregister	100714 Druckfall

Druckverlust des LTR-7 XL Registers

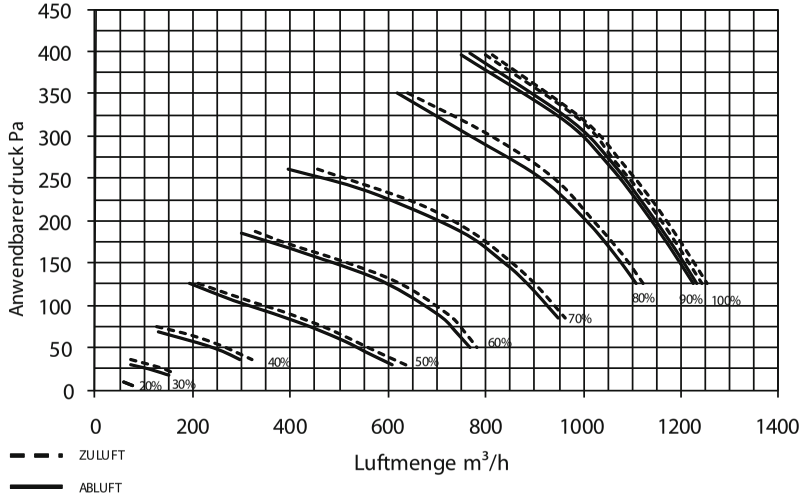


1. HW Wasserheizregister	35/25°C	1007164 Druckfall
2. HW Wasserheizregister	60/40°C	10076 Druckfall
3. DX Kühlregister	100715	Druckfall
4. CW Kühlregister	100714	Druckfall

LTR-7 eco XL Zu- und Abluft Kennlinien mit F5 Taschenfilter



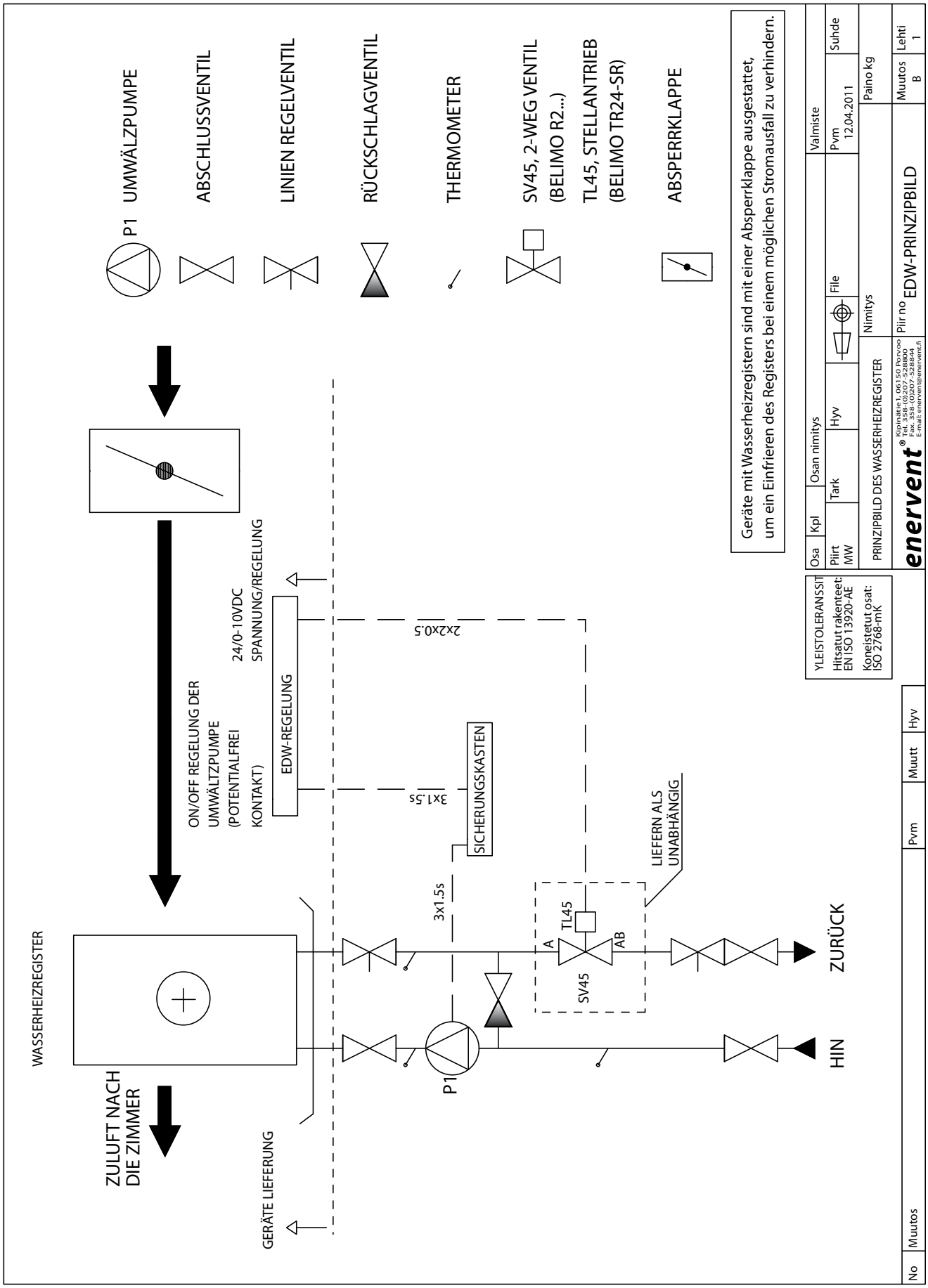
LTR-7 eco XL eco Zu- und Abluft Kennlinien mit F7 Taschenfilter



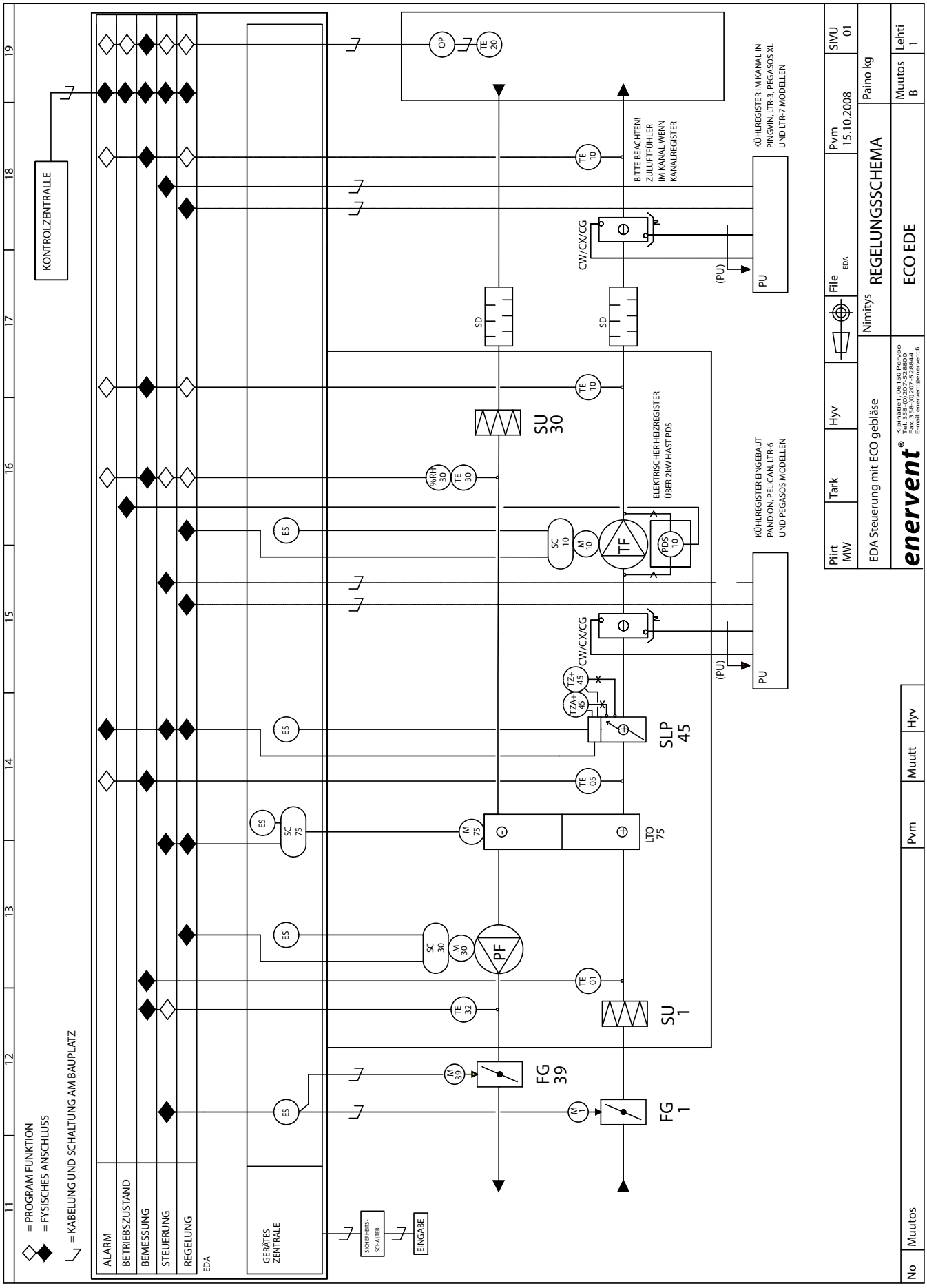
SCHALTUNGEN

Gerät	Scaltung Nr.										Zusatsanw.
Alle EDX Modelle											EDX
Pingvin / LTR-2 eco EDE / LTR-3 eco EDE	2		6	7	8		10				
Pingvin / LTR-3 eco EDE-CG (CW)	2		6	7	8		10				CG/CW
Pingvin / LTR-3 eco EDW		4	6	7			10				
Pingvin / LTR-3 eco EDW-CG (CW)		4	6	7			10				CG/CW
Pandion eco EDE	2		6	7	8		10				
Pandion eco EDE-CG (CW)	2		6	7	8		10				CG/CW
Pandion eco EDW		4	6	7			10				
Pandion eco EDW-CG (CW)		4	6	7			10				CG/CW
Pelican / LTR-6-190 eco EDE	2		6	7	8		10				
Pelican / LTR-6-190 eco EDE-CG (CW)	2		6	7	8		10				CG/CW
Pelican / LTR-6-190 eco EDW		4	6	7			10				
Pelican / LTR-6-190 eco EDW-CG (CW)		4	6	7			10				CG/CW
Pegasos / LTR-7 (XL) eco EDE	2		6	7		9	10				
Pegasos / LTR-7 (XL) eco EDE-CG (CW)	2		6	7		9	10				CG/CW
Pegasos / LTR-7 (XL) eco EDW		4	6	7			10				
Pegasos / LTR-7 (XL) eco EDW-CG (CW)		4	6	7			10				CG/CW
Pegasos eco EDE-CO	2 a		6 a	7		9	10	11			
Pegasos eco EDW-CO		4 a	6 b	7			10	11			

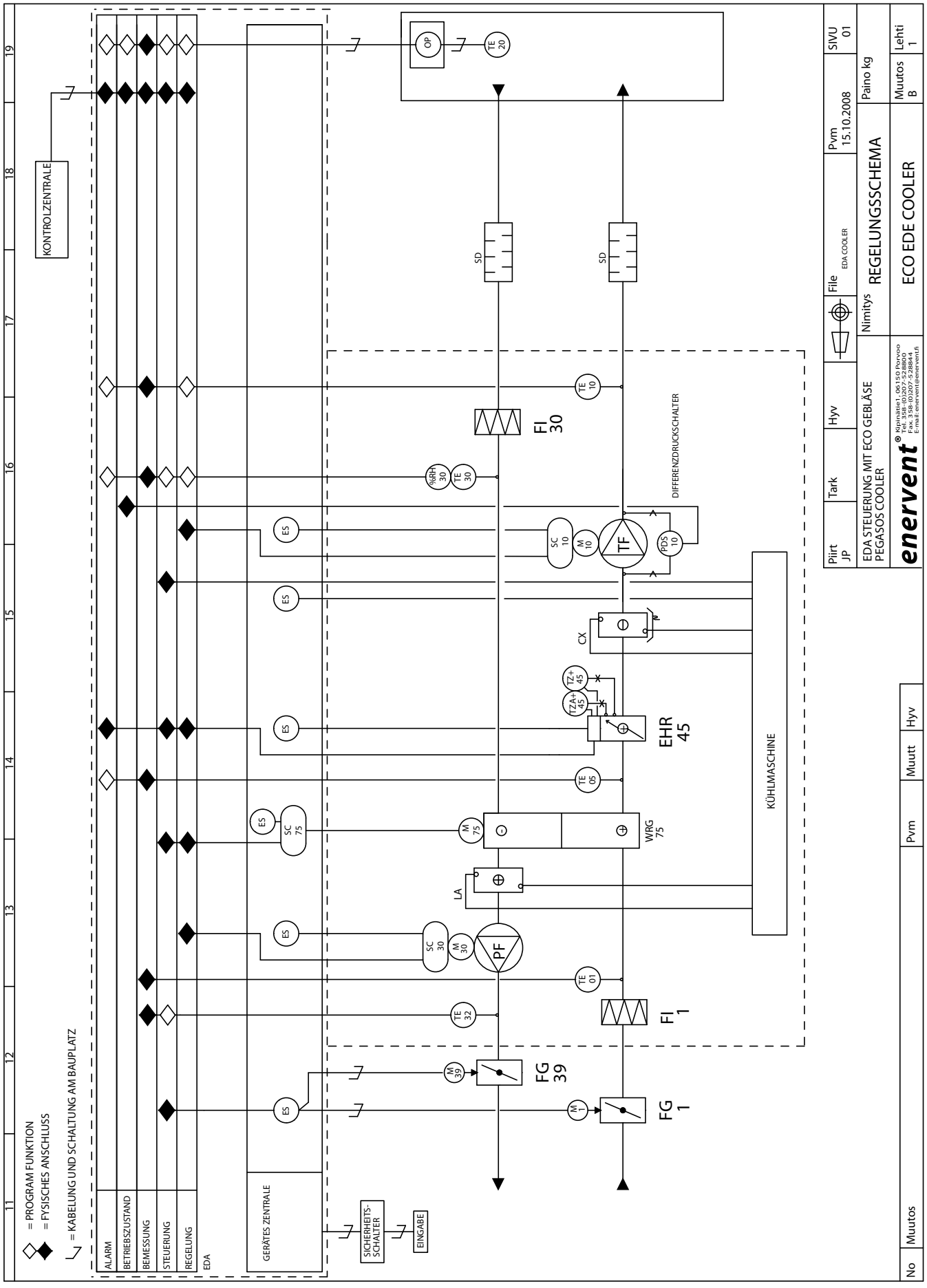
PRINZIPBILD DES WASSERHEIZREGISTER

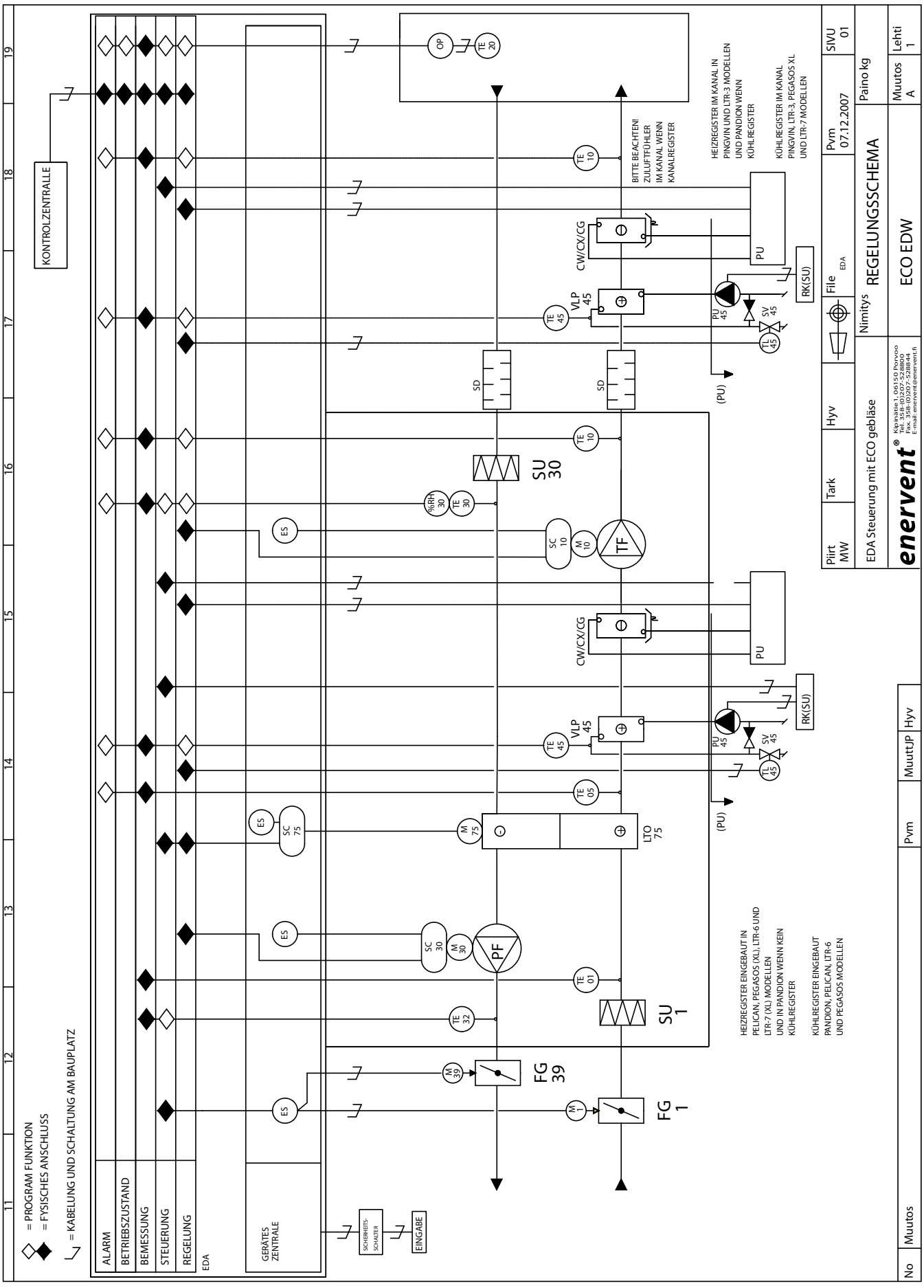


2. REGELUNGSPLAN eco EDE

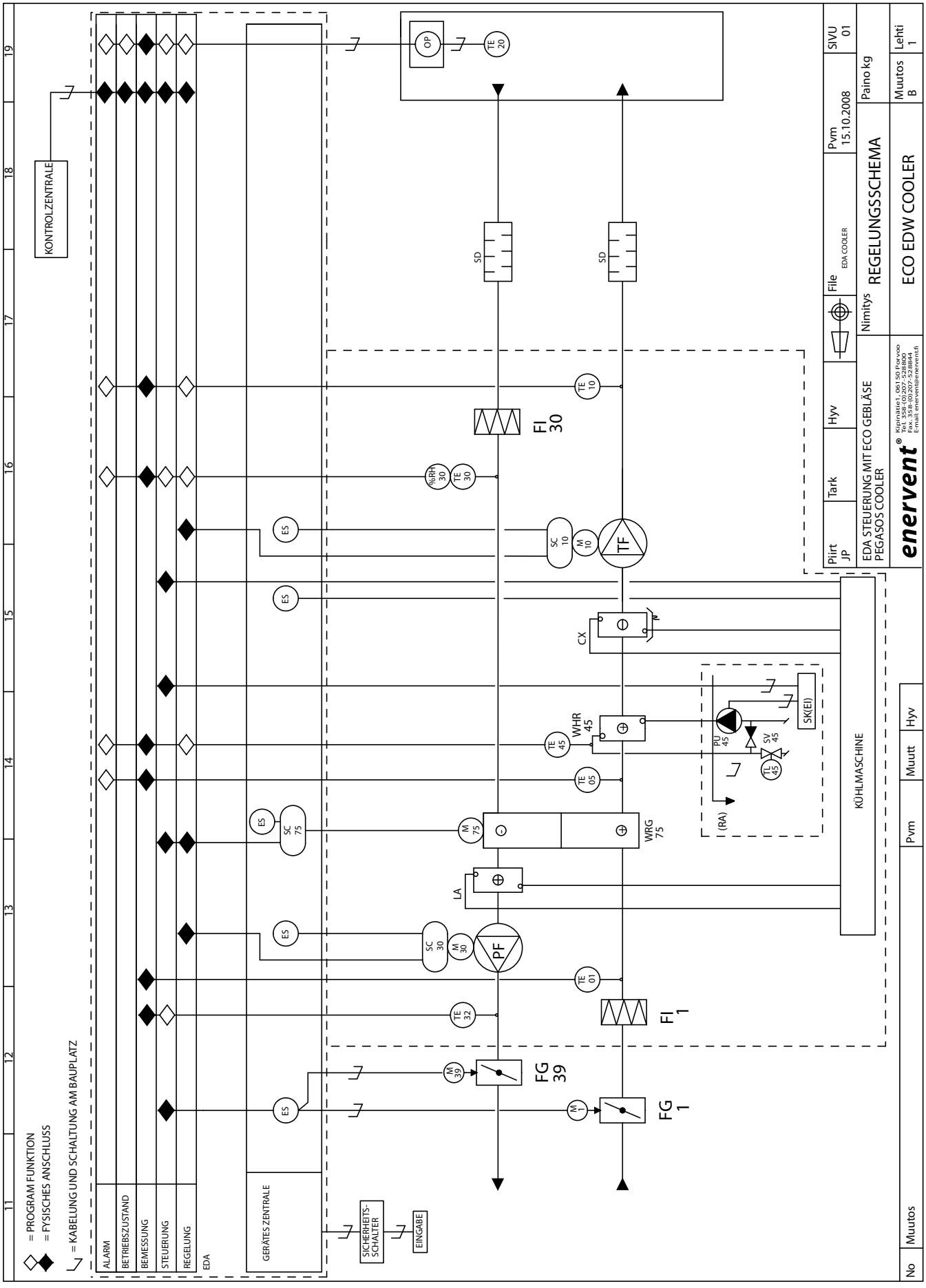


2a. REGELUNGSPLAN eco EDE- Cooler

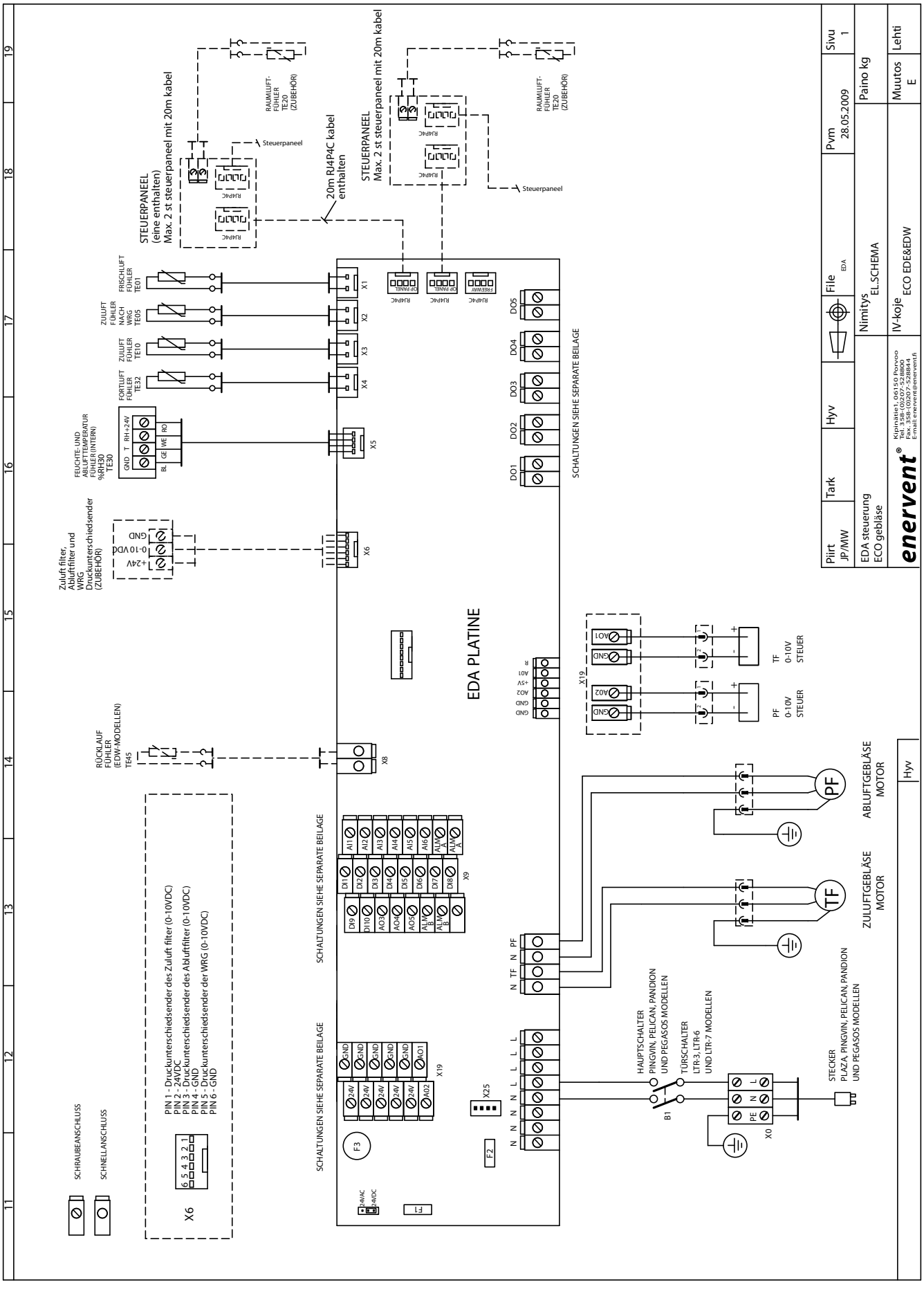



= PROGRAM FUNKTION
= FYSISCHES ANSCHLUSS
= KABELUNG UND SCHALTUNG AM BAUPLATZ
ALARM
BETRIEBSZUSTAND
BEMESSUNG
STEUERUNG
REGELUNG
EDA
GERÄTES ZENTRALE
KONTROLZENTRALLE
SICHERHEITS-SCHALTER
EINGABE
OP
TE 20
TE 10
BITTE BEACHTEN! ZULUFTFÜHLER IM KANAL WENN KANALREGISTER
HEIZREGISTER IM KANAL IN PINGVIN UND LTR-3 MODELLEN UND PANDION WENN KÜHLREGISTER
KÜHLREGISTER IM KANAL PINGVIN, LTR-3, PEGASOS XL UND LTR-7 MODELLEN
CW/CX/CG
VLP 45
TE 45
PU
PU 45
SV 45
TL 45
RK(SU)
(PU)
SD
SU 30
%RH 30
TE 30
ES
SC 10
M 10
TF
TE 05
LTO 75
M 75
SC 75
SC 30
M 30
PF
TE 01
SU 1
TE 32
M 39
FG 39
M 1
FG 1
HEIZREGISTER EINGEBAUT IN PELICAN, PEGASOS (XL), LTR-6 UND LTR-7 (XL) MODELLEN UND IN PANDION WENN KEIN KÜHLREGISTER
KÜHLREGISTER EINGEBAUT PANDION, PELICAN, LTR-6 UND PEGASOS MODELLEN
Piirt MW
Tark
Hyv
File EDA
Pvm 07.12.2007
SIVU 01
EDA Steuerung mit ECO gebläse
Nimitys
REGELUNGSSCHEMA
Paino kg
enervent®
Kilpisiitie 1, 01510 Vantaa
Tel. 358-(0)207-528800
Fax. 358-(0)207-528844
E-mail: enervent@enervent.fi
ECO EDW
Muutos A
Lehti 1
No
Muutos
Pvm
MuuttJP
Hyv

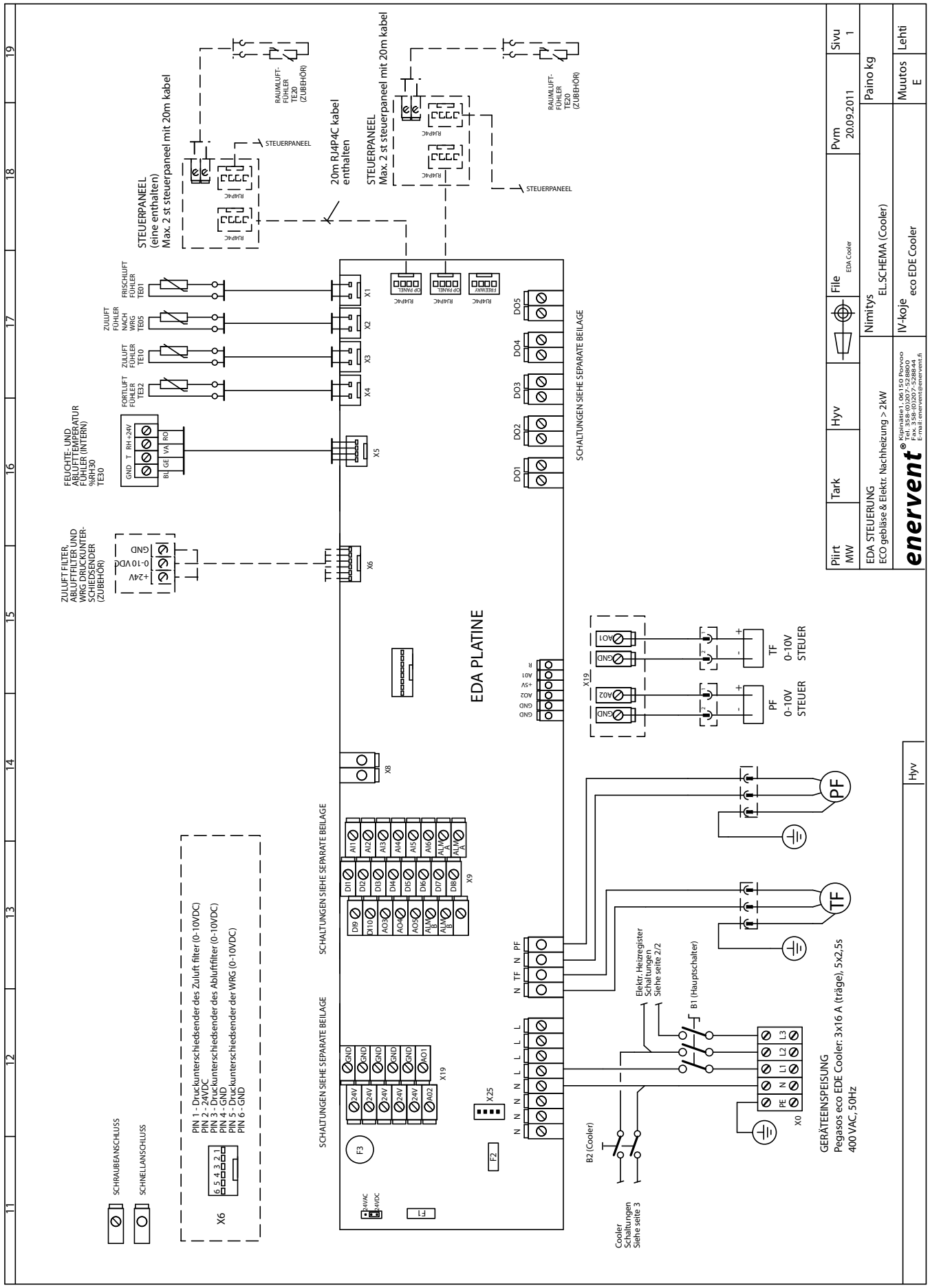
4. REGELUNGSPLAN eco EDW-Cooler

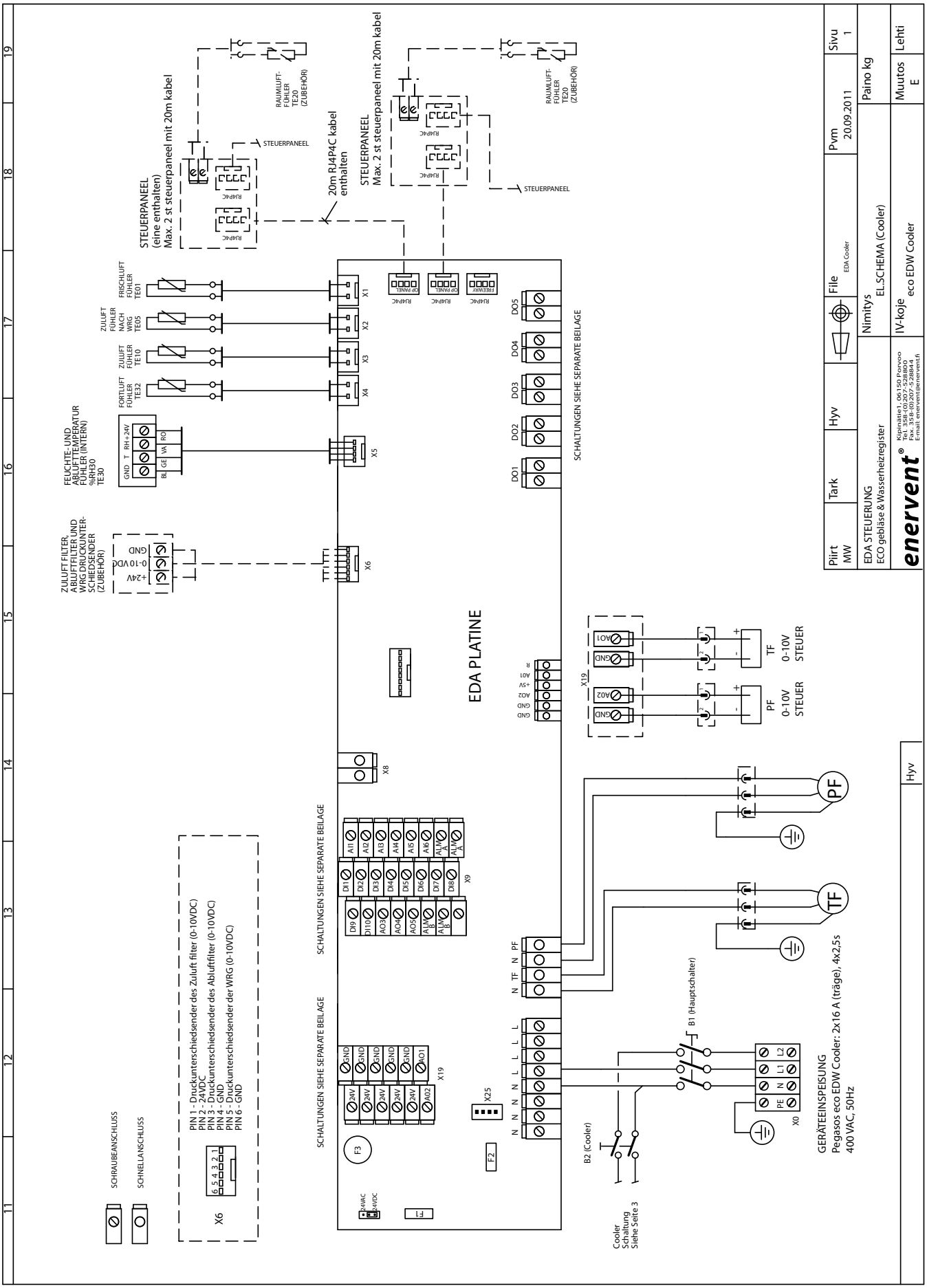


6. ELSCHEMA 1~ eco ED, eco EDE, eco EDW

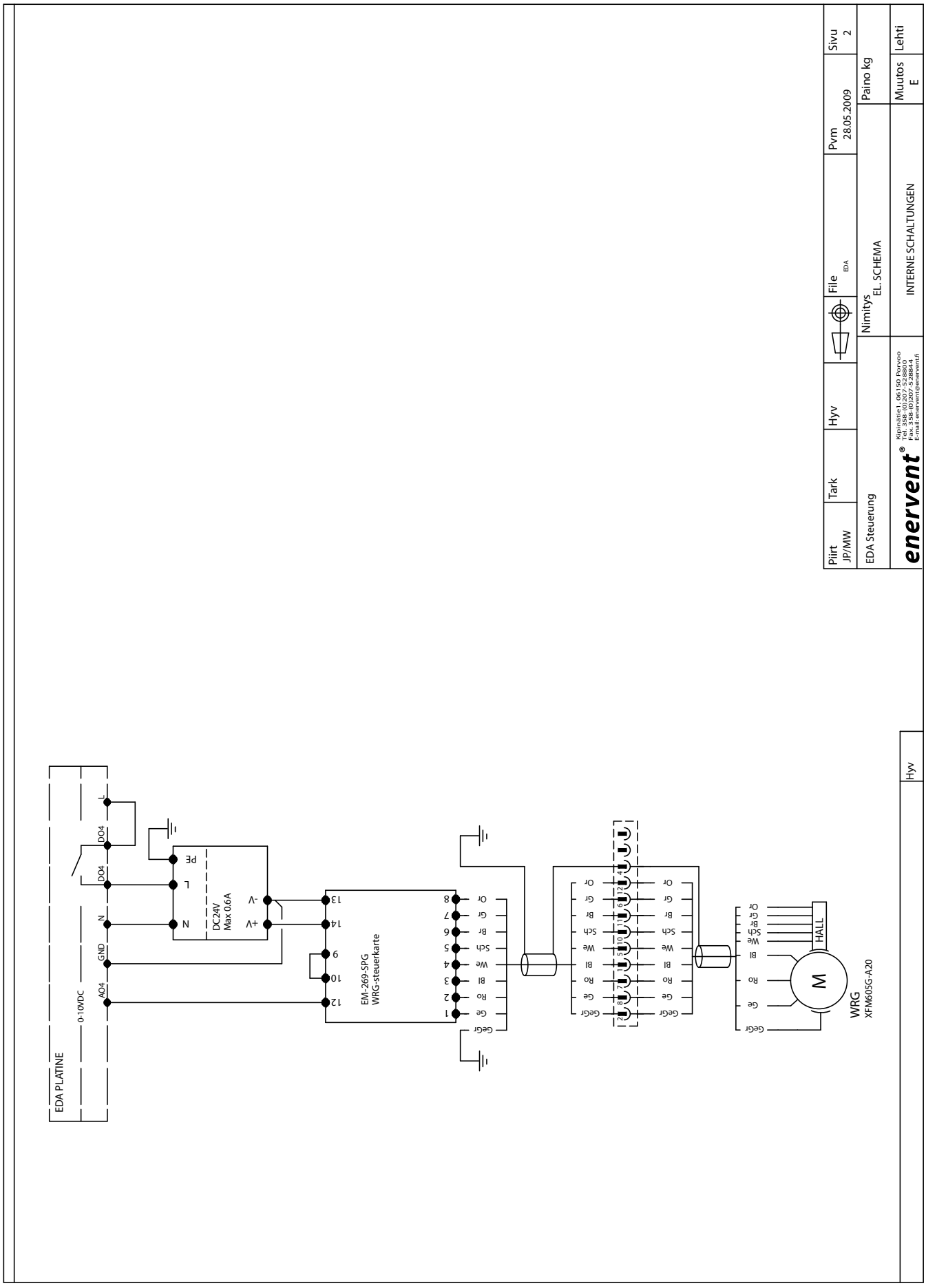


6a. ELSCHEMA eco EDE-Cooler

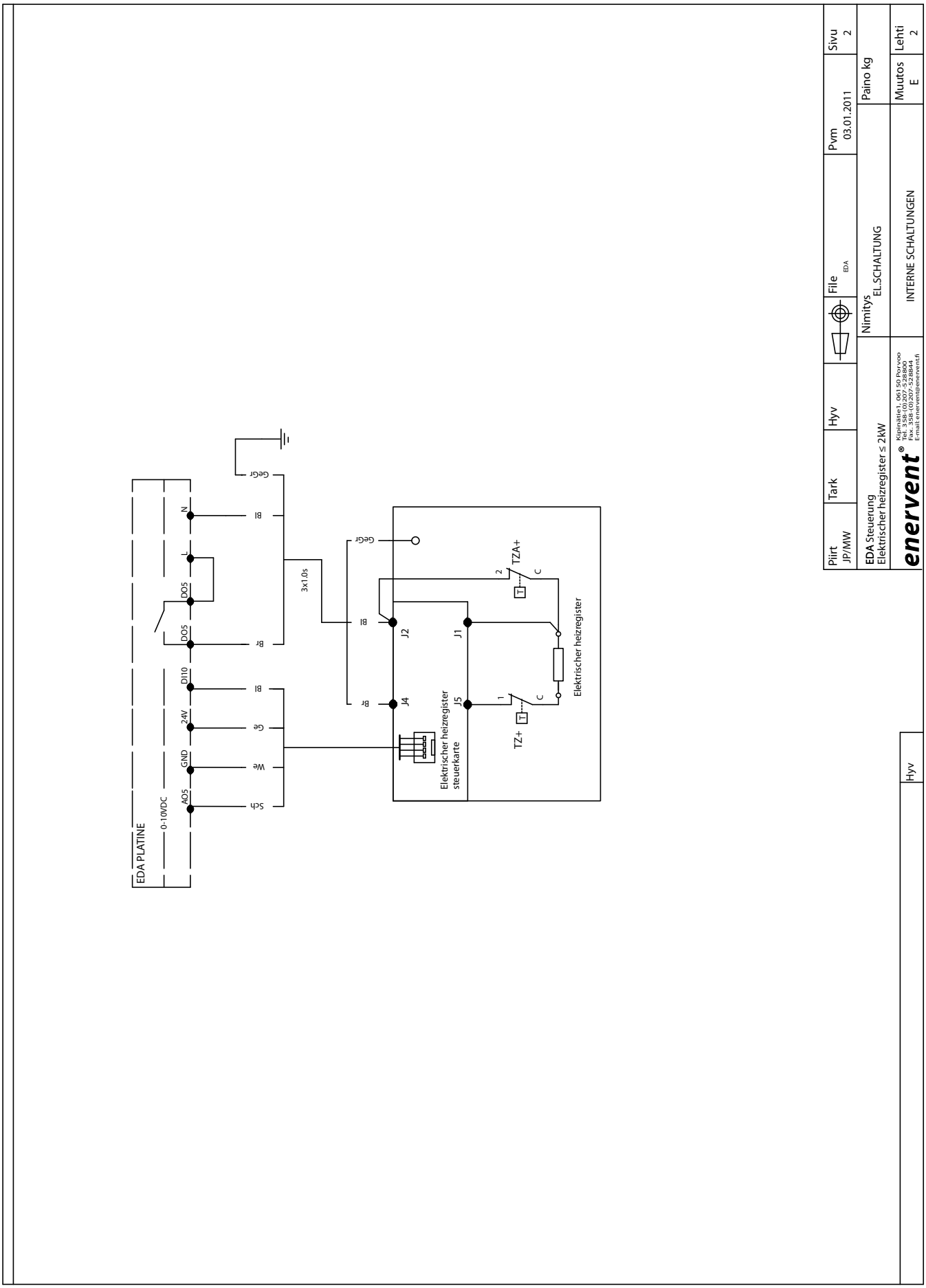



STEUERPANEEL
(eine enthalten)
Max. 2 st steuerpaneel mit 20m kabel
20m RJ4P4C kabel enthalten
STEUERPANEEL
Max. 2 st steuerpaneel mit 20m kabel
STEUERPANEEL
STEUERPANEEL
RAUMLUFT-FÜHLER TE20 (ZUBEHÖR)
RAUMLUFT-FÜHLER TE20 (ZUBEHÖR)
RJ4P4C
FRISCHLUFT FÜHLER TE01
ZULUFT FÜHLER NACH WRG TE05
ZULUFT FÜHLER TE10
FORTLUFT FÜHLER TE32
FEUCHTE- UND ABLUFTTEMPERATUR FÜHLER (INTERN) %RH30 TE30
GND T RH +24V
BL GE VA RO
ZULUFT FILTER, ABLUFTFILTER UND WRG DRUCKUNTER-SCHIEDSENDER (ZUBEHÖR)
+24V
0-10 VDC
GND
X1
X2
X3
X4
X5
X6
DO1
DO2
DO3
DO4
DO5
SCHALTUNGEN SIEHE SEPARATE BEILAGE
EDA PLATINE
GND
AO2
GND
+5V
AO1
X19
AO1
GND
AO2
GND
TF
0-10V
STEUER
PF
0-10V
STEUER
X8
AI1
AI2
AI3
AI4
AI5
AI6
ALM A
DI1
DI2
DI3
DI4
DI5
DI6
DI7
DI8
X9
DI9
DI10
AO3
AO4
AO5
ALM B
N TF N PF
L L L L L
N N N N N
X19
GND
24V
AO1
AO2
X25
F3
F2
F1
24VAC
24VDC
B1 (Hauptschalter)
B2 (Cooler)
Cooler
Schaltung
Siehe Seite 3
X0
PE N L1 L2
GERÄTEEINSPEISUNG
Pegasos eco EDW Cooler: 2x16 A (träge), 4x2,5s
400 VAC, 50Hz
SCHRAUBEANSCHLUSS
SCHNELLANSCHLUSS
X6
6 5 4 3 2 1
PIN 1 - Druckunterschiedsender des Zuluft filter (0-10VDC)
PIN 2 - 24VDC
PIN 3 - Druckunterschiedsender des Abluftfilter (0-10VDC)
PIN 4 - GND
PIN 5 - Druckunterschiedsender der WRG (0-10VDC)
PIN 6 - GND
Hyv
Plirt MW
Tark
Hyv
File
EDA Cooler
Pvm 20.09.2011
Sivu 1
EDA STEUERUNG
ECO gebläse & Wasserheizregister
Nimitys
EL.SCHEMA (Cooler)
Paino kg
enervent®
Kiantähti 1, 06150 Porvoo
Tel. 358 (0)207-528800
Fax. 358 (0)207-528844
E-mail: enervent@enervent.fi
IV-koje
eco EDW Cooler
Muutos E
Lehti

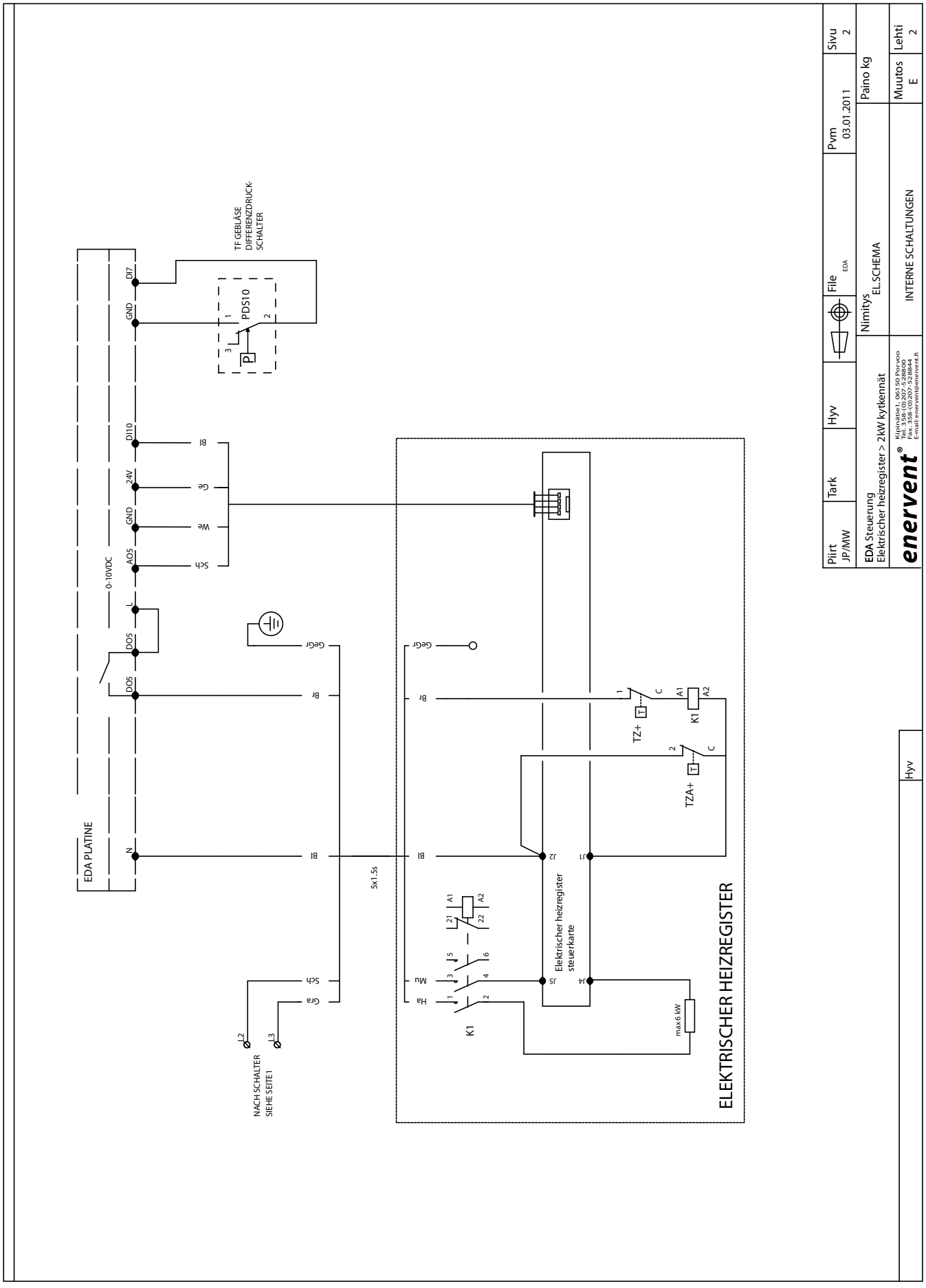
7. EL-SCHEMA INTERNE SCHALTUNGEN

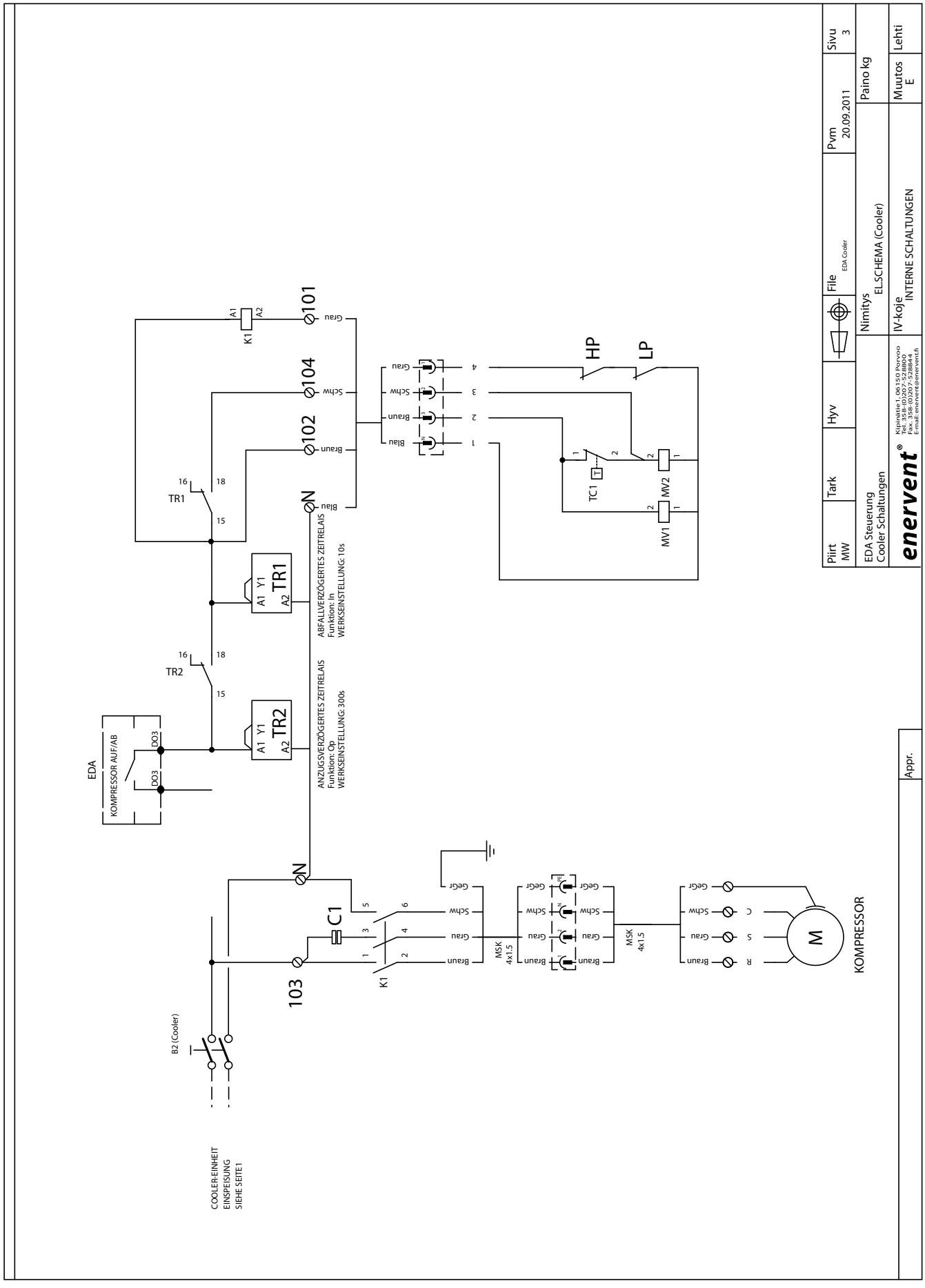


8. ELSCHEMA 1~ eco EDE (elektrische Heizung ≤ 2kW)

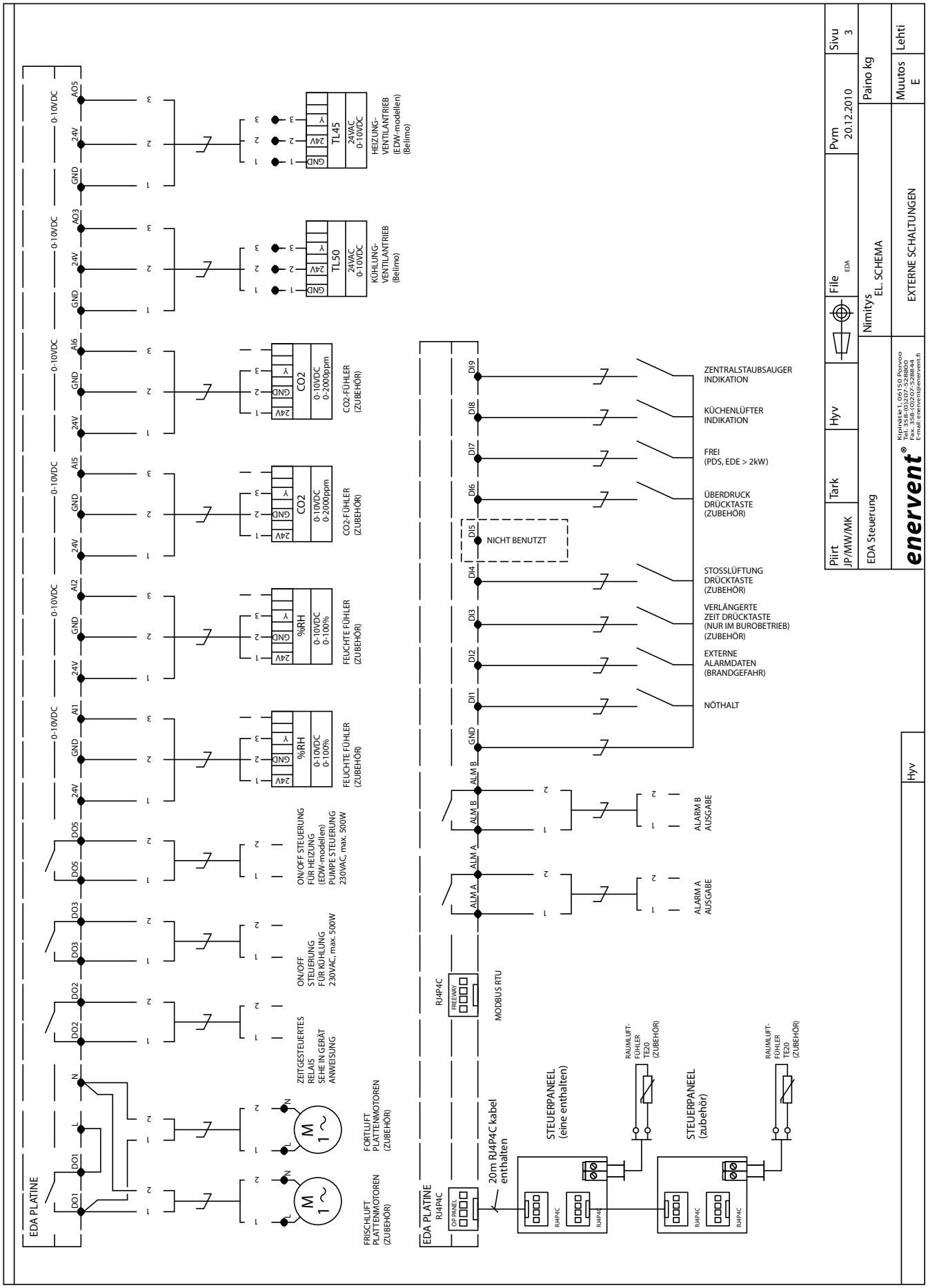


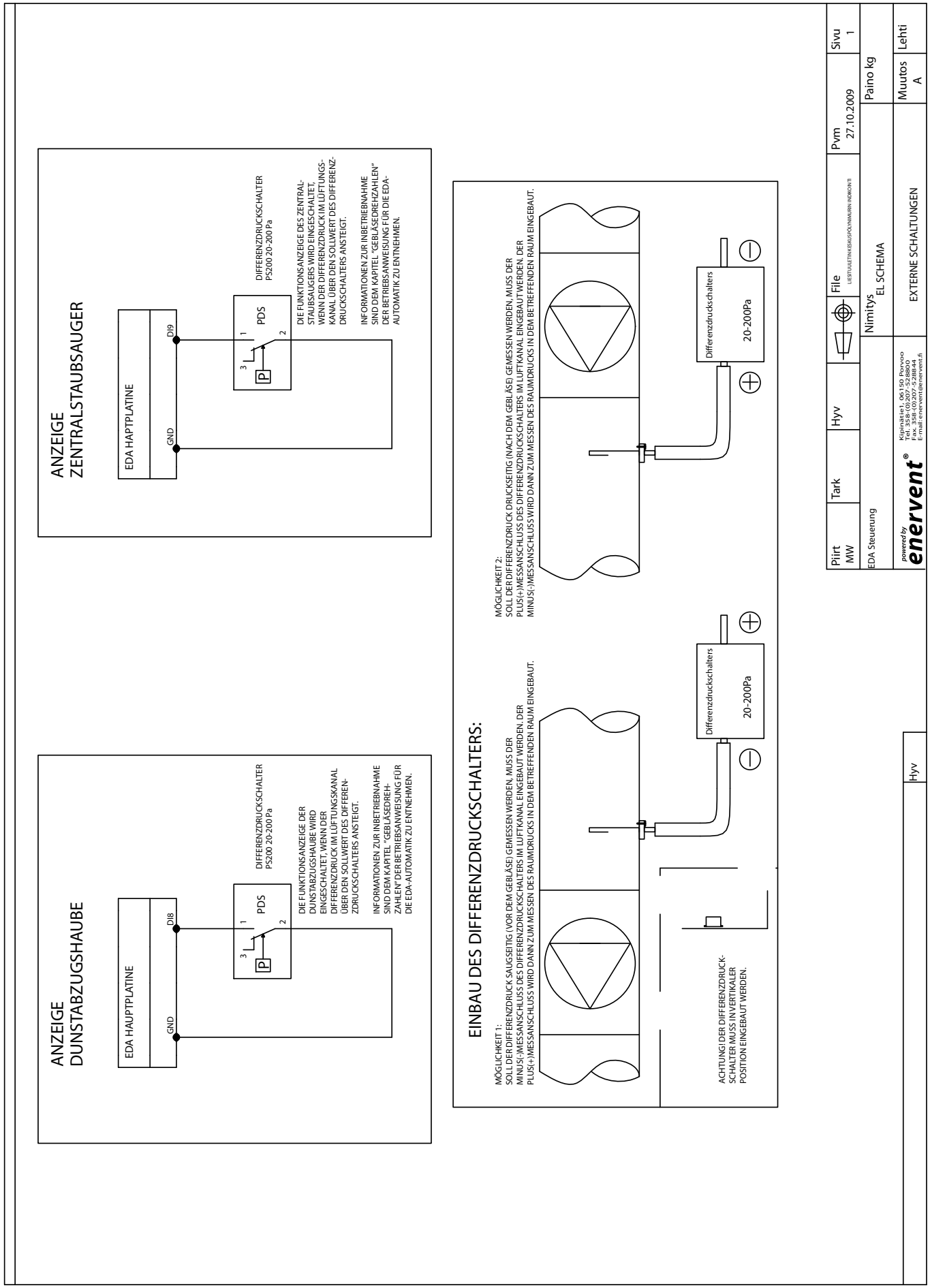
9. EL-SCHEMA INTERNE SCHALTUNGEN 3~ eco EDE MODELLEN (elektrische Heizung > 2kW)




Piirt MW
Tark
Hyv
File EDA Cooler
Pvm 20.09.2011
Sivu 3
EDA Steuerung Cooler Schaltungen
Nimitys ELSCHEMA (Cooler)
Paino kg
enervent®
Kipinätie 1, 06150 Porvoo
Tel. 358-(0)207-528800
Fax 358-(0)207-528844
E-mail: enervent@enervent.fi
IV-koje INTERNE SCHALTUNGEN
Muutos E
Lehti
Appr.
COOLER-EINHEIT EINSPEISUNG SIEHE SEITE1
B2 (Cooler)
103
C1
K1
MSK 4x1.5
MSK 4x1.5
KOMPRESSOR
M
N
EDA
KOMPRESSOR AUF/AB
DO3
TR1
TR2
A1 Y1 A2
16
18
15
ABFALLVERZÖGERTES ZEITRELAIS Funktion: In WERKSEINSTELLUNG: 10s
ANZUGSVERZÖGERTES ZEITRELAIS Funktion: Op WERKSEINSTELLUNG: 300s
101
104
102
HP
LP
TC1
MV1
MV2
Grau
Schw
Braun
Blau
Gegr

10. EL-SCHEMA EXTERNE SCHALTUNGEN




ANZEIGE
DUNSTABZUGSHAUBE
EDA HAUPTPLATINE
GND
DI8
PDS
DIFFERENZDRUCKSCHALTER
PS200 20-200 Pa
DIE FUNKTIONSANZEIGE DER DUNSTABZUGSHAUBE WIRD EINGESCHALTET, WENN DER DIFFERENZDRUCK IM LÜFTUNGSKANAL ÜBER DEN SOLLWERT DES DIFFERENZDRUCKSCHALTERS ANSTEIGT.
INFORMATIONEN ZUR INBETRIEBNAHME SIND DEM KAPITEL "GEBLÄSEDREHZAHLEN" DER BETRIEBSANWEISUNG FÜR DIE EDA-AUTOMATIK ZU ENTNEHMEN.
ANZEIGE
ZENTRALSTAUBSAUGER
EDA HAPTPLATINE
GND
DI9
PDS
DIFFERENZDRUCKSCHALTER
PS200 20-200 Pa
DIE FUNKTIONSANZEIGE DES ZENTRALSTAUBSAUGERS WIRD EINGESCHALTET, WENN DER DIFFERENZDRUCK IM LÜFTUNGSKANAL ÜBER DEN SOLLWERT DES DIFFERENZDRUCKSCHALTERS ANSTEIGT.
INFORMATIONEN ZUR INBETRIEBNAHME SIND DEM KAPITEL "GEBLÄSEDREHZAHLEN" DER BETRIEBSANWEISUNG FÜR DIE EDA-AUTOMATIK ZU ENTNEHMEN.
EINBAU DES DIFFERENZDRUCKSCHALTERS:
MÖGLICHKEIT 1:
SOLL DER DIFFERENZDRUCK SAUGSEITIG (VOR DEM GEBLÄSE) GEMESSEN WERDEN, MUSS DER MINUS(-)MESSANSCHLUSS DES DIFFERENZDRUCKSCHALTERS IM LUFTKANAL EINGEBAUT WERDEN. DER PLUS(+)MESSANSCHLUSS WIRD DANN ZUM MESSEN DES RAUMDRUCKS IN DEM BETREFFENDEN RAUM EINGEBAUT.
ACHTUNG! DER DIFFERENZDRUCKSCHALTER MUSS IN VERTIKALER POSITION EINGEBAUT WERDEN.
Differenzdruckschalters
20-200Pa
MÖGLICHKEIT 2:
SOLL DER DIFFERENZDRUCK DRUCKSEITIG (NACH DEM GEBLÄSE) GEMESSEN WERDEN, MUSS DER PLUS(+)MESSANSCHLUSS DES DIFFERENZDRUCKSCHALTERS IM LUFTKANAL EINGEBAUT WERDEN. DER MINUS(-)MESSANSCHLUSS WIRD DANN ZUM MESSEN DES RAUMDRUCKS IN DEM BETREFFENDEN RAUM EINGEBAUT.
Differenzdruckschalters
20-200Pa
Piirt MW
Tark
Hyv
File
LIESTOLEITIN ESIKATSPOLYNIMURIN INDIKOINTI
Pvm 27.10.2009
Sivu 1
EDA Steuerung
Nimitys EL SCHEMA
Paino kg
powered by enervent®
Kipinätie 1, 06150 Porvoo
Tel. 358-(0)207-528800
Fax 358-(0)207-528844
E-mail:enervent@enervent.fi
EXTERNE SCHALTUNGEN
Muutos A
Lehti
Hyv

EXTERNE KABELFÜHRUNGEN

Bezeichnung	Erläuterung	Lieferumfang	Spannung	Kabeltyp
OP panel 1	Bedienteil	1 Stck. im Standard-lieferumfang	RS-485 / Modbus RTU	20 m RJ4P4C Kabel im Lieferumfang enthalten
OP panel 2	Bedienteil	Opt. Zubehör, Anschluss max. 2 Stck. möglich	RS-485 / Modbus RTU	20 m RJ4P4C Kabel im Lieferumfang enthalten
TE20	TE20 Raumtemperatursensor (Anschluss im Bedienteil)	Opt. Zubehör	max. 2 V	3 m Kabel
X3	TE10 Zulufttemperatursensor	Für Modell EDW	max. 2 V	Schnellanschluss
X8	TE45 Temperatursensor Rück-laufwasser Heizregister	Für Modell EDW	max. 2 V	KLM 2x0.8
AO5	TL45 Stellantrieb Regelventil Wasserregister	Für Modell EDW	0-10 V / 24 V	KLM 4x0.8
DO1	Motor Frischluftklappe	Opt. Zubehör	230 VAC	MMJ 3x1.5
DO1	Motor Fortluftklappe	Opt. Zubehör	230 VAC	MMJ 3x1.5
DO2	Zeitgesteuerter Relaisausgang	Standard	230 VAC	MMJ 3x1,5
AI1, AI2	% RH -Sensor, max. 2 Stck.	Opt. Zubehör	0-10 V / 24 V	KLM 4x0.8
AI5, AI6	CO2 -Sensor, max. 2 Stck.	Opt. Zubehör	0-10 V / 24 V	KLM 4x0.8
ALM A	A Alarmausgang	Verkabelung	max. 24 V	KLM 2x0.8
ALM B	B Alarmausgang	Verkabelung	max. 24 V	KLM 2x0.8
DI1	Not-Aus	Verkabelung	max. 24 V	KLM 2x0.8
DI2	Externer Alarm (Brandmel-dung)	Verkabelung	max. 24 V	KLM 2x 0.8
DI3	Mehrzeit Ein-Aus -Schalter	Opt. Zubehör	max. 24 V	KLM 2x 0.8
DI4	Erhöhung Druckschalter	Opt. Zubehör	max. 24 V	KLM 2x0.8
DI6	Kamin Druckschalter (Überdruck)	Opt. Zubehör	max. 24 V	KLM 2x0.8
DI8	Dunstabzugshaube, Anzeige	Verkabelung	max. 24 V	KLM 2x0.8
DI9	Zentralstaubsauger, Anzeige	Verkabelung	max. 24 V	KLM 2x0.8

Schwachstromkabel müssen stets getrennt von Starkstromkabeln verlegt werden!

Alle Gerätetypen werden mit einem gesonderten Bedienteil geliefert. Das Bedienteil IP20 ist in trockenen Räumen zu installieren.

ANGABEN ZUM MODBUS

- Modbusadresse 1, Grundeinstellung
- Kommunikationssignal RS485
- Modbus-Verkehr läuft über den Freeway-Anschluss der Steuerungskarte
- Geschwindigkeit 19200 bps
- 8 bit
- keine Parität

Ordnung der Kontakte des Freeway-Anschlusses:
1=+5V
2=L1 RxD Recive
3=L2 TxD Transmit
4=GND

AUTOMATISCHE LUFTMENGENREGELUNG EDA

Die Luftmengenregelung wird bei Klimageräten mit EDA-Automatik wie nachstehend beschrieben durchgeführt:

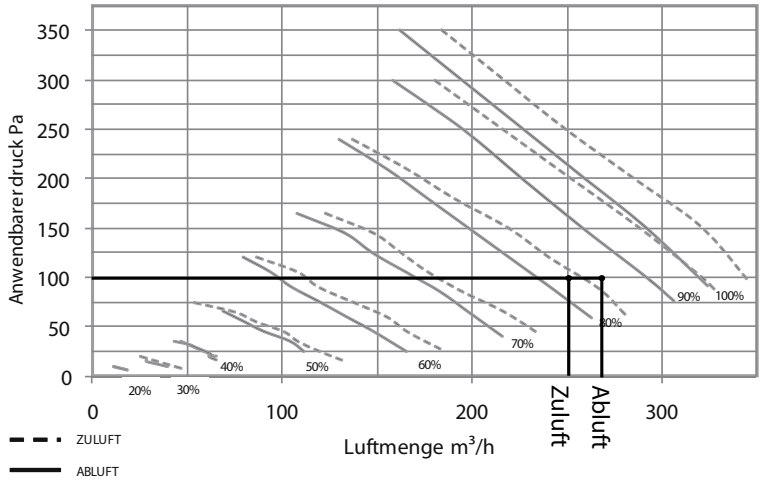
1) Prüfen Sie, welche Luftmengen und welche Druckwerte der Lüftungsplaner für Ihr Objekt festgelegt hat.

2) Führen Sie eine Voreinstellung der Ventile gemäß der Montageanweisung durch.

3) Dieser Betriebsanweisung sind die spezifischen Leistungskurven jedes Gerätemodells beigefügt. Bestimmen Sie die Gebläsedrehzahlen mit deren Hilfe oder mithilfe des Bemessungsprogramms „Energy Optimizer", das Sie auf unserer Internetseite www.enervent.fi finden. Beispiel:

   LTR-3 eco ED
   Zuluftmenge 252 m^3/h, 100 Pa = 79 % Gebläsedrehzahl
   Abluftmenge 270 m^3/h 100 Pa = 86 % Gebläsedrehzahl

LTR-3 eco Zu- und Abluft Kennlinien mit F7 Taschenfilter



4) Wählen Sie am Bedienteil des Klimageräts im Basismenü einen kleineren Wert für die Gebläsedrehzahl aus. Für das vorstehende Beispiel wäre als einzustellende Drehzahl 79 % zu wählen.

5) Stellen Sie als nächstes die Differenz von Zu- und Abluft wie folgt ein:
   Wählen Sie am Bedienteil „Menü" -> „Einstellungen" -> geben Sie als Passwort 6143 ein und gehen Sie zu -> „Gebläsedrehzahlen" -> „Grunddrehzahl" Geben Sie den vorher aus der spezifischen Leistungskurve abgelesenen Wert im Bedienteil ein, z. B. Zuluftgebläse 79 %, Abluftgebläse 86 %.
   ACHTUNG! In diesem Menü werden nicht die Gebläsedrehzahlen eingestellt, sondern nur die Drehzahldifferenz zwischen Zu- und Abluftgebläse.

6) Messen Sie die Luftmengen und ändern Sie die Einstellungen bei Bedarf.

7) Kontrollieren Sie abschließend den Unterdruck im Gebäude, indem Sie die Druckdifferenz zwischen Raum- und Außenluft messen, z. B. an der Dichtung der Außentür. Der Wert für den Unterdruck sollte im Bereich 5-10 Pa liegen.

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Hiermit wird bestätigt, dass das von uns hergestellte Elektrogerät die Anforderungen der Niederspannungsdirektive (LVD) 2006/95/EY, die Anforderungen der elektromagnetischen Verträglichkeit der EMC-Richtlinie 2004/108/EY und die Anforderungen der Maschinenrichtlinie (MD) 2006/42/EY erfüllt.

Name des Herstellers:	Enervent Oy
Kontaktangaben des Herstellers:	Kipinätie 1, 06150 PORVOO, FINNLAND Tel +358(0)20 528 800, Fax +358(0)20 528 844 enervent@enervent.fi, www.enervent.fi
Gerätebeschreibung:	Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung
Gerätebezeichnung:	Enervent®series: Piccolo, Plaza, Pingvin, Pandion, Pelican, Pegasos, LTR-2, LTR-3, LTR-6, LTR-7

Name und Kontaktinformationen der autorisierten Vertreter im Europäischen Wirtschaftsraum (EWR):

Schweden:	Ventener Ab, Örelidsvägen 10, 517 71 OLSFORS, SVERIGE, Tel.: +46 735-62 00 62 Climatprodukter AB, Box 366, 184 24 ÅKERSBERGA, SVERIGE, Tel.: +46 8 540 87515 DeliVent Ab, Markvägen 6, 43091 HÖNÖ, SVERIGE, Tel.: +46 70 204 0809
Norwegen:	Noram Produkter Ab, Grini Næringspark 4 A, 1361 ØSTERÅS, NORGE, Tel.: +47 33471245
Dänemark:	Covent EMJ, Donsvej 55, 6052 VIUF, DANMARK, Tel.: + 45 7556 1534
Estland:	As Comfort Ae, Jaama 1, 72712 PAIDE, EESTI, Tel.: +372 38 49 430
Irland:	Entropic Ltd., Unit 3, Block F, Maynooth Business Campus, Maynooth, Co. Kildare, IRELAND Tel.: +353 64 34920
Deutschland:	e4 energietechnik gmbh, Burgunderweg 2, 79232 MARCH, GERMANY, Tel.: +49 7665 947 25 33
Österreich:	Inocal Wärmetechnik Gesselschaft m.b.H, Friedhofstrasse 4, 4020 LINZ, AUSTRIA Tel.: +43 732 65 03 910 M-Tec Mittermayr GmbH, 4122 ARNREIT, AUSTRIA,Tel.: +43 7282 7009-0
Polen:	Iglotech, ul. Toruńska 41, 82-500 KWIDZYN, POLAND, Tel.: +48 55 279 33 43

Das Gerät erfüllt folgende einschlägige, harmonisierte Normen:

LVD	EN 60 335-1 (2002) +A1 (2004), +A11 (2004), +A12 (2006)
MD	EN ISO 12100-1 +A1 (2009), EN ISO 12100-2 +A1 (2009), EN ISO 14121-1 (2007)
EMC	Störungsemissionen: EN 55014-1 (2006), EN 61 000-3-2 (2006) und EN 61 000-3-3(1995) Störungstoleranz: EN 55014-2 (1997) +A1 (2001)

Die Konformität mit den Richtlinien jedes einzelnen hergestellten Geräts wird durch unser Qualitätssicherungssystem gewährleistet. Das Gerät wurde 2010 CE-zertifiziert.

Porvoo, am 4. Januar 2010

Enervent Oy

Tom Palmgren

Tom Palmgren /Direktor Technologie

EDA STEUERUNG PARAMETERREGISTER

ID	MENÜ	UNTERMENÜ	PARAMETER	BETRIEB EINSTELLUNG	ACHTUNG	FELD EINSTELLUNG
	Einstell					
4x51	Gebläsegeschw.	Norm. Geschw	Zuluftgebläse	30		
4x52			Abluftgebläse	30		
4x641			Ulkol.max	-10,0°C	Nur PRO-series	
4x642			Ulkol.min	-0,1°C	Nur PRO-series	
4x54		Überdruck	Zuluftgebläse	50		
4x55			Abluftgebläse	30		
4x57			Op t	10 min		
4x58		DAH+ZentStS+üb_druck	KL Bed.	50		
4x59			KL Abluft	30		
4x60			CVC Bed.	50		
4x61			CVC Abluft	30		
4x62			COC Bed.	70		
4x63			COC Abluft	30		
4x64			OCC Bed.	100		
4x65			OCC Abluft	30		
1x23		YYY	Konst.Druck			
4x645			VKPS EC P-a	2500 Pa		
4x646			VKPS EC I-t	5 s		
4x647			VKPS EC R-t	5 s		
4x648			VKPS EC Dz	2 Pa		
4x649			VKPS AC Delay	20 s		
4x650			VKPS AC Dz	10 Pa		
4x637			Zuluft	## Pa		
4x638			Abluft	## Pa		
4x633			Zuluft Min	0 Pa		
4x635			Zuluft Max	200 Pa		
4x634			Abluft Min	0 Pa		
4x636			Abluft Max	200 Pa		
4x544			TV	600 s		
4x545			PV	600 s		
4x632			Druckverlus	10 Pa		
4x10	Temperaturen		- / Abluft- / Raummessung	##°C	Abhäning von Temperatur Regelungs-modus	
4x8			Zuluftmess	##°C		
4x136			Temp.Reg.Weis	Zuluft	Poisto ohjaus tehdasasetuksena, jos laite on varustettu jäähdytyksellä	
4x135			Einst>_swert	##°C		
4x140			Min	13,0°C		
4x141			Max.	40,0°C		
1x56			OP 1	√		
1x57			OP 2			
1x58			OP 3			
1x59			OP 4			
1x60			OP 5			
1x61			Temp.Send.1			
1x62			Temp.Send.2			
1x63			Temp.Send.3			
	Boostingfunkt.	Boosting Einst. ->				
4x66		Man. Erhöhung	Erhöh.zeit	30 min		
4x67			Fanspd	90		
1x17		Feuchteerhöhung	Funktion	Feste Grenze		
4x69			Feuchtegrenz	50 %		
4x74			Max_Gebl_Erh.	100		
4x71			RF P-Band	20 %		
4x73			RF I-Ze	1 min		

4x75			RF DZ	3 %		
4x72			Reset t	2 min		
4x76		CO2-Erhöhung	CO2-Grenz	1000 ppm		
4x77			Max_Gebl_Erh	100		
4x78			CO2 P-Band	200 ppm		
4x80			CO2 I-Ze	1 min		
4x81			CO2 DZ	50 ppm		
4x79			Reset t	1 min		
4x82		Temp. Boosting	Messung	Abluft Temp.		
4x83			Max_Gebl_Erh	100		
4x84			T P-band	5,0°C		
4x86			T I-Z.	1 min		
4x87			T DZ	0,5°C		
4x85			Reset t	2 min		
4x88		Begrenz. funkt.	P-Band	5,0°C		
4x90			I-Ze	1 min		
4x91			DZ	0,5°C		
4x89			Reset t	2 min		
1x9	Boostingfunkt.		Feuchte			
1x8			CO2 Sensor			
1x11			Temp. Boosting			
4x100	Situationsteuer	Abwesend	Fanspd	30		
4x101			Temp. senken	2,0°C		
1x18			Heizung	√		
1x19			Kühlung	√		
4x102		Lange abwesend	Fanspd	20		
4x103			Temp. senken	3,0°C		
1x20			Heizung			
1x21			Kühlung			
1x55		WRG	WRG Kühl. Sperr			
4x170			WRG Enteis T	-5,0°C		
4x168			WRG Eisu	30 Pa		
4x169			WRG Verzög	12 min		
1x64	Schnellwahl		Überdruck	√		
1x65			Boosting	√		
1x66			Abwesend			
1x67			Lange abwesend			
1x68			Max. Wärme/Kühlung	√		
1x69			Sommaernachtkühl	√		
1x70			Fanspd einst.	√		
1x71			Temperaturreg.	√		
4x140 - 4x141			Min-max	15°C - 30°C		
	Display Einstelln		Hintergr. Licht an			
			Hintergr. Licht 60 s	√		
4x93	Sommernacht-kühl		Snacht Außeng	10,0°C		
4x94			Snacht Start	25,0°C		
4x95			Snacht Halt	21,0°C		
4x96			Snacht Dif	1,0°C		
4x92			Snacht Fanspd	80		
1x15			Kühl AUS	√		
4x98			Star	22		
4x99			Ende	7		
4x97				So Mo Di Mi Do Fr Sa		
4x640	XXX		Modbus addr.	1		
4x199			Betr. weise	ZU HAUSE	Definieren an Bestellung	
1x54			Heizung	√		
1x52			Kühlung	√		
1x53			WRG	√		

Der Wartungsaufwand für das Lüftungsgerät ist sehr gering, nur der Rotor und die Gebläse müssen von Zeit zu Zeit gereinigt und die Filter ausgetauscht werden. Bei derartigen Wartungsmaßnahmen vorher stets die Stromversorgung unterbrechen (mit dem Hauptschalter oder durch Öffnen der Wartungsklappe). Warten Sie dann ca. zwei Minuten, bevor Sie mit den Arbeiten beginnen. Der Rotor läuft noch etwas nach und das Heizregister muss abkühlen.

Reinigung des Rotors
Kontrollieren Sie bei einem Filterwechsel stets auch den Grad der Verunreinigung des Rotors. Nehmen Sie bei Bedarf den Rotor aus dem Gerät und waschen Sie ihn vorsichtig unter der Handdusche mit einem neutralen Reinigungsmittel oder mit Druckluft. Verwenden Sie zum Reinigen nie einen Hochdruckwäscher. Der Rotor darf auch nicht komplett ins Wasser eingetaucht werden! Im Inneren der Rotorkonstruktion befindet sich ein Elektromotor, der nicht mit Wasser in Berührung kommen darf. Stellen Sie sicher, dass sich bei der Inbetriebnahme nach der Reinigung der Rotor dreht.

Reinigung der Gebläse
Kontrollieren Sie bei einem Filterwechsel stets auch den Grad der Verunreinigung der Gebläse. Nehmen Sie bei Bedarf die Gebläse aus dem Gerät und reinigen Sie die Schaufelräder z. B. mit einer kleinen Bürste oder mit Druckluft.

Filterwechsel
Die Filtermatten sollten mindestens alle vier Monate ausgetauscht werden. Die Schlauchfilter sollten spätestens nach sechs (6) Monaten ausgetauscht werden. Die Lebensdauer der Schlauchfilter der Filterklasse F5 können Sie verlängern, indem Sie sie innen regelmäßig mit einem Staubsauger reinigen. Damit können Sie die Einsatzzeit bis zu einem Jahr verlängern. Zum Austausch der Filtermatten ziehen Sie die Kassetten aus dem Gerät und nehmen Sie die Matten aus dem Halterahmen heraus. Nach dem Einlegen der neuen Filtermatte schieben Sie die Kassette wieder in das Gerät. Achten Sie dabei darauf, dass das Schutzgitter in Richtung des Rotors zeigt. Lösen Sie beim Austausch der Schlauchfilter zunächst die Haltehebel(nicht bei allen Geräten) und ziehen Sie dann die Filter heraus. Vergessen Sie nicht nach dem Einsetzen der neuen Filter die Haltehebel wieder festzuziehen!
Bei einem Filtertausch empfiehlt es sich, immer auch das Geräteinnere mit einem Staubsauger zu reinigen.

Lüftungsgeräte und Filter

GERÄT	STANDARD FILTER	EINSATZZEIT	ALTERNATIVE FILTER	EINSATZZEIT
Plaza	F7 Kasettefilter / F5 Taschenfilter	6 Monate	-	
Pingvin	F5 Filtermatten / F5 Filtermatten	4 Monate	F7 Kasettfilter im Zuluft wozu F5 Filtermattens	6 Monate
Pingvin XL	F7 Kasettefilter / F5 Taschenfilter	6 Monate	-	
Pandion	F5 Taschenfilter / F5 Taschenfilter	6/12* Monate	F7 Taschenfilter im Zu- und/oder Abluft	6 Monate
Pelican	F5 Taschenfilter / F5 Taschenfilter	6/12* Monate	F7 Taschenfilter im Zu- und/oder Abluft	6 Monate
Pegasos	F5 Taschenfilter / F5 Taschenfilter	6/12* Monate	F7 Taschenfilter im Zu- und/oder Abluft	6 Monate
LTR-2	F5 Filtermatten / F5 Filtermatten	4 Monate	F7 Kasettfilter im Zuluft wozu F5 Filtermattens	6 Monate
LTR-3	F5 Filtermatten / F5 Filtermatten	4 Monate	F5 und F7 Taschenfilter im Zu- und/oder Abluft	6/12* Monate
LTR-6	F5 Taschenfilter / F5 Taschenfilter	6/12* Monate	F7 Taschenfilter im Zu- und/oder Abluft	6 Monate
LTR-7	F5 Taschenfilter / F5 Taschenfilter	6/12* Monate	F7 Taschenfilter im Zu- und/oder Abluft	6 Monate

* Die Lebensdauer der Schlauchfilter der Filterklasse F5 können Sie verlängern, indem Sie sie innen regelmäßig mit einem Staubsauger reinigen.

Filter sowie andere Zubehörteile und Ersatzteile für Enervent-Lüftungsgeräte finden Sie im Sortiment von die Vertriebsfirma in Deutschland. Kontrollieren Sie vor der Bestellung bitte nochmals die Typenbezeichnung Ihres Lüftungsgeräts.

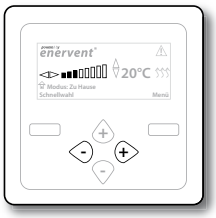
LÜFTUNGSGERÄT - KURZANWEISUNG

ALLGEMEINES ZUR LÜFTUNG

Hauptaufgabe der Lüftung ist es, für eine gute Raumluft zu sorgen. Ihr Lüftungstechniker wird Ihnen in der Planungsphase berechnen, wie groß Ihr Lüftungsgerät sein muss, damit diese Luftwechselrate erreicht wird. Bei der Montage legt der Installateur die normale Lüftungsstufe fest und kontrolliert bei allen Frischluftventilen die erforderlichen Luftmengen und stellt sie gegebenenfalls neu ein, sodass der Lüftungsstrom sich korrekt im Gebäude verteilt und ein Unterdruck entsteht.

BETRIEB DES LÜFTUNGSGERÄTES

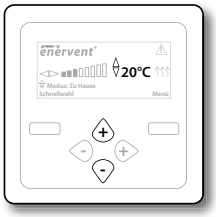
Die Benutzung des Lüftungsgerätes ist einfach zu erlernen. Es sind nur wenige Dinge, auf die Sie bei der Benutzung achten sollten. Nachstehend finden Sie eine Zusammenstellung der wesentlichsten Dinge:



Gebläsedrehzahl

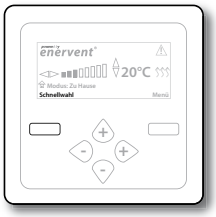
Die Geschwindigkeiten können im Bedienteil zwischen 20 und 100 % eingestellt werden. Davon werden drei in der Grundeinstellung verwendet: Die ***Normalgeschwindigkeit***, mit der das Lüftungsgerät die längste Zeit arbeitet (Festlegung durch den Lüftungsinstallateur); Die ***Lüftungsgeschwindigkeit***, die etwas höher als die Normalgeschwindigkeit ist und für Stoßlüftungen verwendet wird sowie die ***Geschwindigkeit während Abwesenheit***, die immer dann zur Anwendung kommt, wenn sich niemand im Haus aufhält.
Die Säulen in der Anzeige des Bedienteils zeigen die jeweils aktive Geschwindigkeit an. Die Geschwindigkeit kann mit den horizontalen + und – Tasten erhöht und verringert werden.

DAS LÜFTUNGSGERÄT DARF NIE GANZ ABGESCHALTET WERDEN!
DIE VOM MONTEUR FÜR DIESES GERÄT FESTGELEGTE NORMALE LÜFTUNGSSTUFE IST: _____



Nachheizung

Für die Lufttemperatur können Sie Werte zwischen +15 °C und +30 °C wählen. In Abhängigkeit von der gewählten Temperatureinstellung handelt es sich dabei um die Zuluft, die Abluft oder die Raumluft. Die gewünschte Temperatur wird Ihnen im Display des Bedienteils angezeigt. Die Temperatur kann mit den vertikalen + und – Tasten erhöht und verringert werden.



Schnellwahl

In den Schnellwahlfunktionen finden Sie leicht und einfach die Überdruckfunktion = Kaminfunktion und die Intensivierungsfunktion = Stoßlüftungsfunktion. Die Funktionen werden durch Drücken der linken rechteckigen Auswahlfunktionstaste(Schnellwahl), Wählen der richtigen Zeile mit den + und - Tasten (oben/unten) und durch Drücken der rechten rechteckigen Auswahlfunktionstaste (Wählen) aktiviert.

Wartungen

Im Display des Bedienteils leuchtet das Alarmsignal auf, wenn die Automatik auf einen anstehenden Filterwechsel oder einenFehler hin weist. Weitere Informationen zu Alarmen finden Sie auf Seite 14 der Betriebsanweisung.

Tastensperre

Die Tasten des Bedienteils können durch Drücken der linken Auswahlfunktionstaste und der Pfeil oben-Taste gesperrt werden. Die Sperre wird durch wiederholtes Drücken der Tasten wieder aufgehoben.

KLEINES WÖRTERBUCH DER LÜFTUNGSTECHNIK

Frischluft	Als Frischluft wird der Luftstrom bezeichnet, der dem Lüftungsgerät von außen zugeführt wird.
Zuluft	Zuluft ist die Luft, die aus dem Lüftungsgerät in die Räume gelangt.
Abluft	Mit Abluft wird die Luft bezeichnet, die aus den Räumen in das Lüftungsgerät strömt.
Fortluft	Fortluft ist die Luft, die aus dem Lüftungsgerät nach außen abgegeben wird.
WRG-Rotor	Der WRG-Rotor oder Wärmetauscher ist eine Komponente des Lüftungsgeräts, mit der die Wärmeenergie aus dem Abluftstrom an den Frischluftstrom übertragen wird. Enervent-Lüftungsgeräte sind mit einem rotierenden Wärmetauscher ausgestattet. Dieser besteht aus einer dünnen Metallscheibe, die die Wärmeenergie der Abluft an sich bindet und an die Frischluft abgibt. Der WRG-Rotor verhindert ein Entweichen der in der Fortluft enthaltenen Wärme ins Freie.
Nachheizung	Mit der Nachheizung wird die Zuluft erwärmt, bevor sie in die Räume geblasen wird. Die Nachheizung ist in EDA-Geräten als elektrisches oder wasserdurchströmtes Heizregister ausgeführt.
EDA	Mit EDA wird die Automatik des Lüftungsgeräts bezeichnet. Die Abkürzung EDA steht für Enervent Digital Automation.